TE809-ATS
Manuale d’istruzioni

Progetto: v1.1.3

PREFAZIONE

Nel ringraziarVi per la preferenza, ***TECNOELETTRA S.r.l.*** *augura che l'uso di questa apparecchiatura sia per Voi motivo di piena soddisfazione. Questo manuale è stato realizzato per porVi in grado di intervenire sull’ apparecchiatura e di eseguire le varie operazioni di installazione e collegamento. Al fine di una buona efficienza e durata, si raccomanda la scrupolosa osservanza delle norme qui prescritte. Ringraziamo anticipatamente per i suggerimenti che ci verranno indicati al fine di eventuali ulteriori miglioramenti delle apparecchiature. Per eventuali chiarimenti interpellare sempre l’Ufficio Tecnico* ***TECNOELETTRA****.*

TECNOELETTRA S.r.l.

Nota:
Il Costruttore si riserva il diritto di modificare l’apparecchiatura, per qualunque esigenza di carattere costruttivo o commerciale, senza l'obbligo di aggiornare tempestivamente il presente manuale di installazione e uso.
Questo manuale non può essere modificato senza l’autorizzazione scritta da parte di TECNOELETTRA.
Questo materiale è di proprietà esclusiva di TECNOELETTRA, e non può essere divulgato o utilizzato per scopi diversi da quelli contrattuali.

Indice

1- NORME GENERALI E INSTALLAZIONE 3
- **1- 1 Note generali** 3
- **1- 2 Etichetta e targhetta di identificazione del prodotto** 3
- **1- 3 Dati tecnici** 4
- **1- 4 Schema elettrico** 5
- **1- 5 Connessioni** 6
- **1- 6 Modalità operative** 7
  - **1- 6.1 Automatico** 7
  - **1- 6.2 Manuale** 7
  - **1- 6.3 Reset** 7
  - **1- 6.4 Test** 7
  - **1- 6.5 Allarmi** 7
- **1- 7 Descrizione tasti e led** 8
- **1- 8 Pagine a display** 9
  - **1- 8.1 Organigramma di navigazione** 9
  - **1- 8.2 Cursori di navigazione** 10
  - **1- 8.3 Pagine a display - Rete** 11
  - **1- 8.4 Pagine a display - Genset** 12
  - **1- 8.5 Pagine a display - Ore** 12
  - **1- 8.6 Pagine a display - Lista eventi** 13
  - **1- 8.7 Pagine a display - Sistema** 13
  - **1- 8.8 Setup veloce** 14
- **1- 9 Accessori opzionali** 15
  - **1- 9.1 Cavo seriale codice 95-050** 15
  - **1- 9.2 Modem GSM codice 1571806B** 15
  - **1- 9.3 Convertitore TCP/IP Aport codice 1571806G** 15

2- MENU DI PROGRAMMAZIONE 16
- **2- 1 Organigramma di navigazione – Setup globale** 16
- **2- 2 Istruzioni di navigazione** 17
- **2- 3 M1 - Setup rete** 18
- **2- 4 M2 - Setup alternatore** 19
- **2- 5 M3 – Setup motore** 20
- **2- 6 M4 - Setup Generale** 21
  - **2- 6.1 M4.1 - Setup Display** 21
  - **2- 6.2 M4.2 - Setup orologio** 21
  - **2- 6.3 M4.3 - Setup test** 22
  - **2- 6.4 M4.4 - Setup Sicurezza** 23
- **2- 7 M5 - Lista allarmi** 24
  - **2- 7.1 M5 - Default allarmi** 25
  - **2- 7.2 M5 - Descrizione allarmi** 26
- **2- 8 M6 - Funzioni speciali** 27
  - **2- 8.1 M6.1 - SCR** 27
  - **2- 8.2 M6.2 - Start da kW rete** 28
  - **2- 8.3 M6.3 - Dummy load** 28
  - **2- 8.4 M6.4 - Ore** 29
- **2- 9 M7 - Connettività** 30
  - **2- 9.1 M7.1 - Setup porta seriale** 30
  - **2- 9.2 M7.2 - Setup GSM** 30
- **2- 10 M8 - Setup IO** 31
  - **2- 10.1 M8.1 - Setup Input** 31
  - **2- 10.2 M8.2 - Setup Output** 32
  - **2- 10.3 M8.3 - Tipo Input** 32
  - **2- 10.4 M8.4 - Tipo Output** 33
  - **2- 10.5 M8.5 - Calibrazioni** 33

1- NORME GENERALI E INSTALLAZIONE

1- 1 Note generali

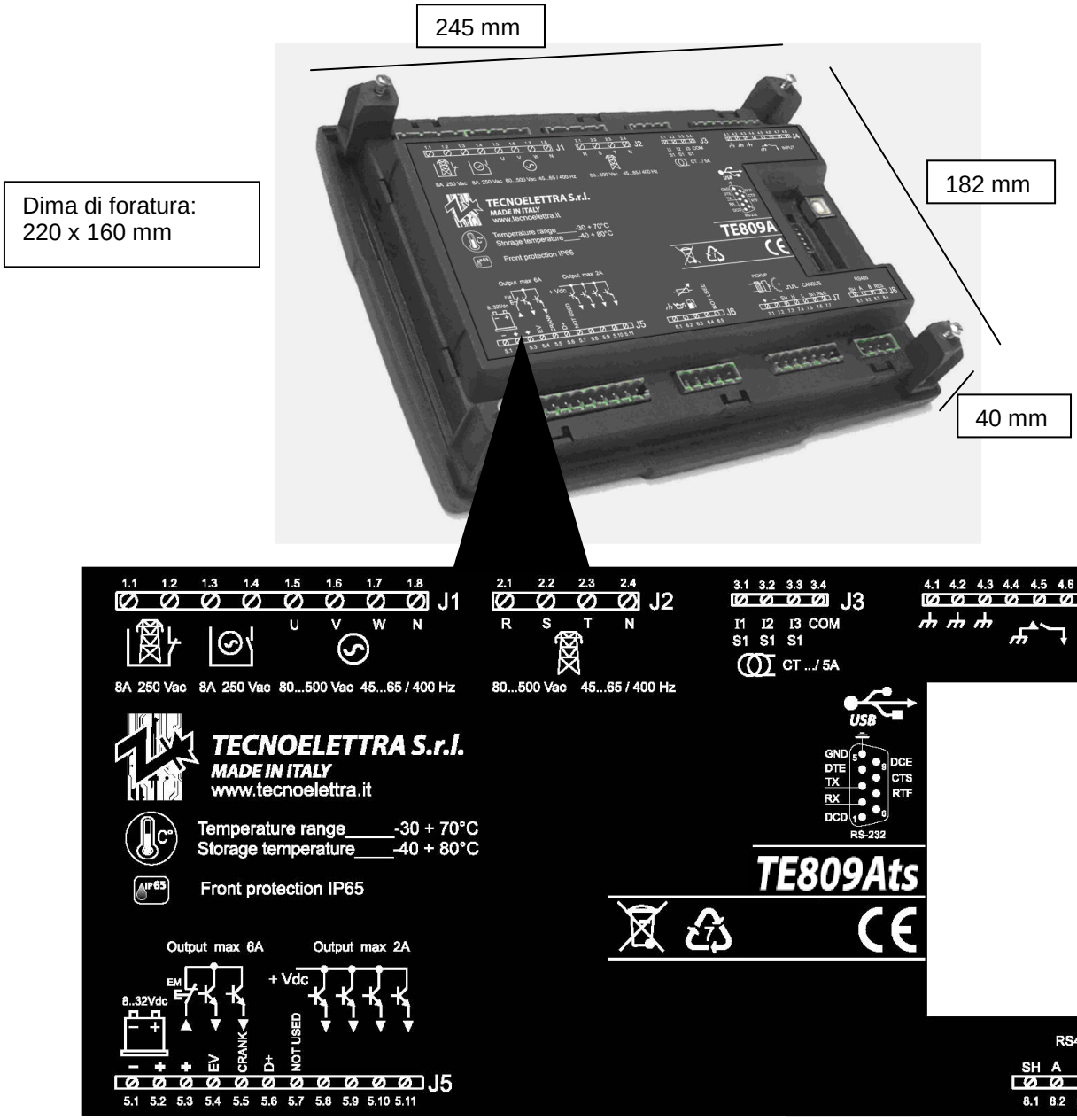
ATTENZIONE!

- Leggere attentamente il manuale prima dell'installazione e utilizzo.
- Questa apparecchiatura deve essere installata da personale qualificato, conformemente agli standard attuali, per evitare danni o rischi per la sicurezza.

- Prima di ogni operazione di manutenzione sul dispositivo, rimuovere tutte le tensioni dagli ingressi di misura e alimentazione e cortocircuitare i morsetti di ingresso dei TA.
- I prodotti illustrati qui possono essere sottoposti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici e le descrizioni nel presente documento sono accurate e compilate al meglio, ma nessuna responsabilità per errori, omissioni o contingenze che ne derivano sono accettati.
- Un interruttore deve essere installato nell'impianto elettrico dell'edificio. Deve essere installato vicino all'apparecchiatura e facilmente raggiungibile dall'operatore. Deve essere segnalato come dispositivo di scollegamento dell'apparecchiatura : IEC /EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- Pulire lo strumento con un panno morbido asciutto; non utilizzare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.

1- 2 Etichetta e targhetta di identificazione del prodotto

Le informazioni di identificazione di ogni unità sono mostrate nella targetta posteriore collocata sul controller.



NOTA!

<u>Comunicare alla ditta costruttrice i dati di identificazione riportati sulla targhetta prima di richiedere specifiche tecniche o informazioni riguardanti l'attrezzatura.</u>

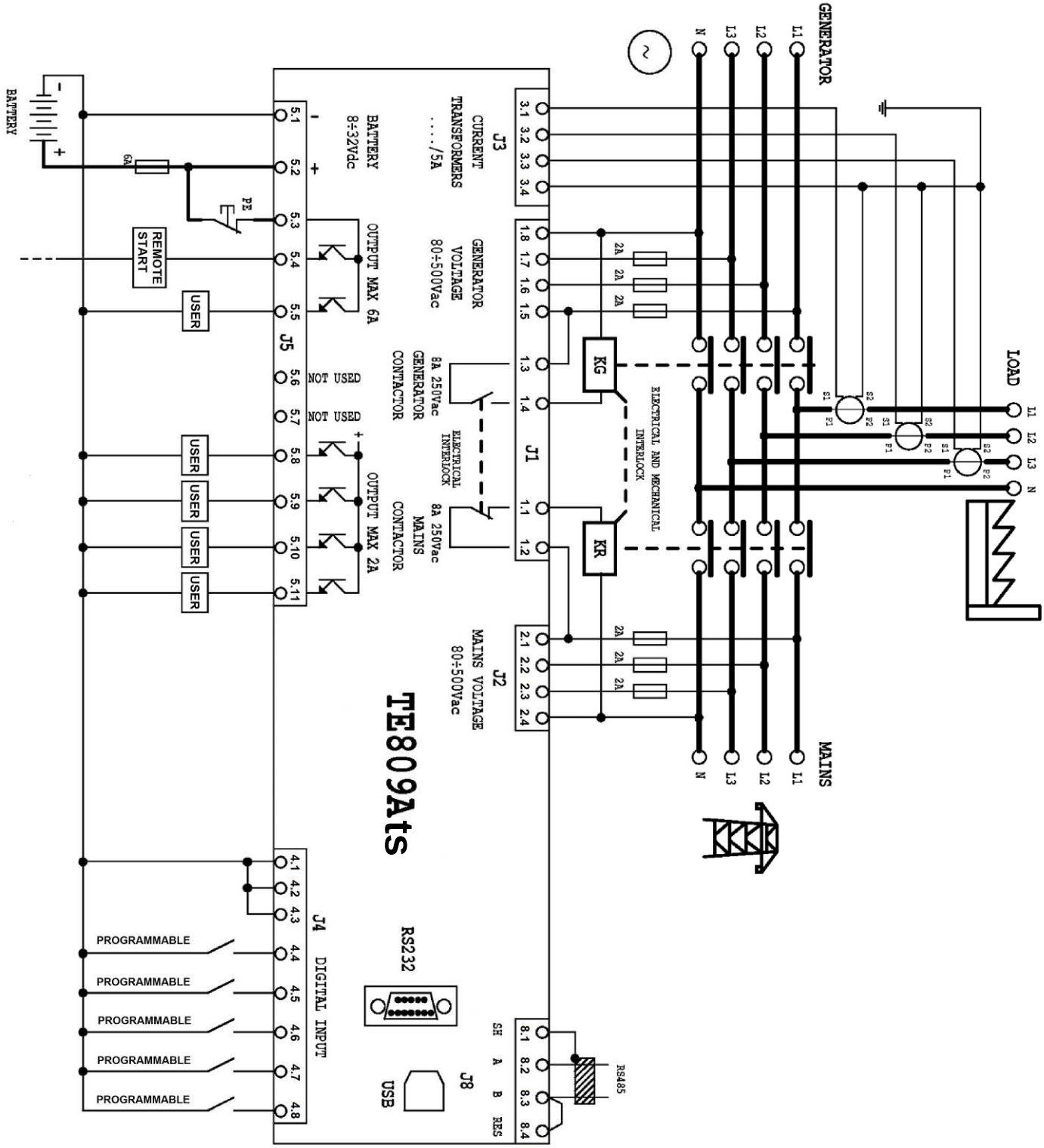
1- 3 Dati tecnici

DATI GENERALI	
Tensione nominale Vdc	12Vdc (24Vdc)
Range Vdc	Da 6Vdc a 33Vdc
Tensione nominale Vac	400 Vac
Range Vac	Fino a 500 Vac
Range frequenza	Da 45 a 75 Hz
Consumo fisso con retroilluminazione	Circa 250 mA
Range di temperatura	-30 ℃ + 70 ℃ (elettronica)
	-20 ℃ + 70 ℃ (display)
	-30 ℃ + 80 ℃ (stoccaggio)
DISPLAY	128x64 px ; 66x33mm
INGRESSI DIGITALI	
N°	5
USCITE STATICHE	
N°	6 (2x4A ; 4x2A)
INTERFACCE DI COMUNICAZIONE	
Tipo di interfaccia	1 Seriale RS232
Lunghezza cavo	< 3 m
Velocità	Fino a 115200 bps
Tipo di interfaccia	1 Seriale RS485
Velocità	Fino a 115200 bps
Tipo di interfaccia	1 interfaccia Canbus
USCITE A RELE'	
N°	2
Tipo di contatto	1x N.O. teleruttore gruppo - 1x N.C. teleruttore rete
Portata contatti	8 A / 250 VAC
INGRESSI CORRENTE DI CARICO	
N°	3
Range di misura	Fino a 5 A
Precisione	< 1 % F.S. + 1 digit
INGRESSI DI TENSIONE	
N°	8
Tipo di ingresso	Accoppiamento resistivo
Tensione nominale	230 Vac (L-N) - 400 Vac (L-L)
Range di misura	Da 0 a 350 Vac (L-N) - da 0 a 600 Vac (L-L)
Precisione	< 1% F.S. + 1 digit
MISURA POTENZA ATTIVA	
Tipo di misura	Integrazione potenza istantanea
Precisione	< 1%
HARDWARE	
N°tasti	13
N°LED	10

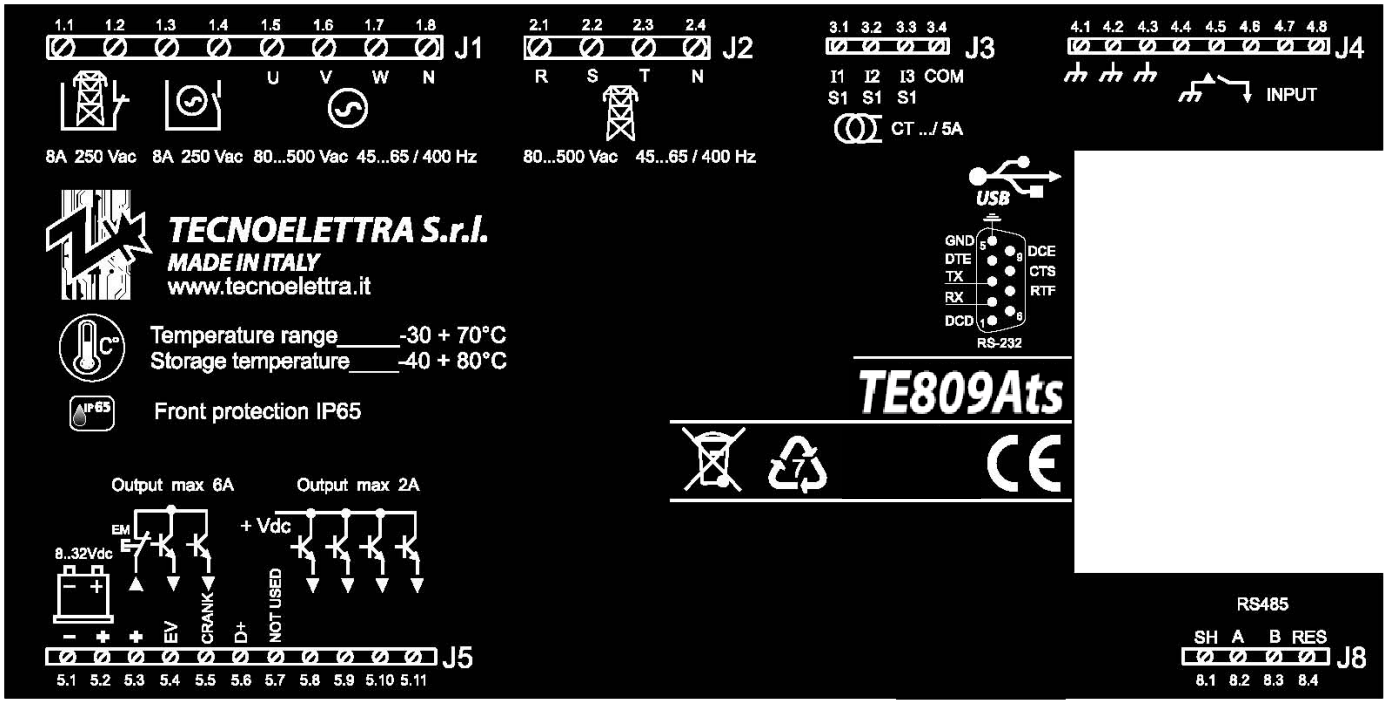
NORME DI RIFERIMENTO
EN55011
EN55016-2-1
EN55016-2-3
EN60068-2-1
EN60068-2-2
EN60068-2-27
EN60068-2-30
EN60068-2-6
EN61000-4-2
EN61000-4-3
EN61000-4-4
EN61000-4-5
EN61000-4-6
EN61000-4-8
EN61000-6-2
EN61000-6-4
HBV Bureau Veritas NR320

1- 4 Schema elettrico

Attenzione! Prima di inserire le spine accertarsi che i collegamenti rispettino scrupolosamente lo schema elettrico sottostante. Per maggiori informazioni sulla programmazione di uscite e ingressi programmabili, consulta il paragrafo 2-10.



1- 5 Connessioni



J1 – Tensione generatore e teleruttori

1.1 - Uscita teleruttore rete (NC)
1.2 - Comune teleruttore rete
1.3 - Uscita teleruttore gruppo (NC)
1.4 - Comune teleruttore gruppo (NO)
1.5 - Generatore fase 1
1.6 - Generatore fase 2
1.7 - Generatore fase 3
1.8 - Neutro

J2 – Tensione rete

2.1 - Rete fase 1
2.2 - Rete fase 2
2.3 - Rete fase 3
2.4 - Neutro

J3 – Correnti

3.1 - Corrente I1
3.2 - Corrente I2
3.3 - Corrente I3
3.4 - Comune TA

J4 – Digital inputs

4.1 - Gnd
4.2 - Gnd
4.3 - Gnd
4.4 - Ingresso digitale programmabile (default – Protezione Generatore)
4.5 - Ingresso digitale programmabile (default – Allarme utente 1)
4.6 - Ingresso digitale programmabile (default – Protezione differenziale)
4.7 - Ingresso digitale programmabile (default – Stop remoto)
4.8 - Ingresso digitale programmabile (default – Start remoto)

J5 – Alimentazione e uscite

5.1 – Negativo batteria
5.2 – Positivo batteria
5.3 – Comune uscite (Con pulsante di emergenza)
5.4 – Uscita Start
5.5 – Uscita mancato avvio
5.6 – Non usato
5.7 – Non usato
5.8 - Uscita programmabile
(default – Allarme globale #1)
5.9 - Uscita programmabile
(default – Modalità auto)
5.10 - Uscita programmabile
(default – Modalità Man)
5.11 - Uscita programmabile
(default – Sirena)

J8 - RS485

1- Schermo
2- RS485 A
3- RS485 B
4- Resistenza di terminazione

RS232

RS232 – Connettore 9DBM per comunicazione seriale

1- 6 Modalità operative

All'accensione, la TE809 è in modalità manuale. Con i tasti è possibile scegliere la modalità desiderata.

1- 6.1 Automatico

Premere il tasto AUT per scegliere questa modalità di funzionamento.
In caso di mancanza rete l'uscita di remote start (J5.4) è attivata, e verrà disattivata al ritorno della rete. È possibile decidere di attivare l'uscita di start remoto in altre particolari condizioni. Per maggiori informazioni consulta il menu M6.

1- 6.2 Manuale

In questa modalità per avviare il generatore (attivando l'uscita di start remoto), premere il tasto KG. A motore avviato, la commutazione è gestibile manualmente con i tasti KG e KR. KR, oltre a passare il carico sulla rete, disattiva l'uscita di start remoto.

1- 6.3 Reset

L'uscita di start remoto non può essere attivata. Se la rete è disponibile, è collegata al carico. Selezionando la modalità reset, gli allarmi vengono resettati e il motore si ferma immediatamente se è in funzione. Se la causa dell'allarme rimane, non è possibile resettare l'allarme.

1- 6.4 Test

Test manuale: Premere il tasto TEST: l'uscita di start remoto è attivata per testare il gruppo per un tempo programmabile.

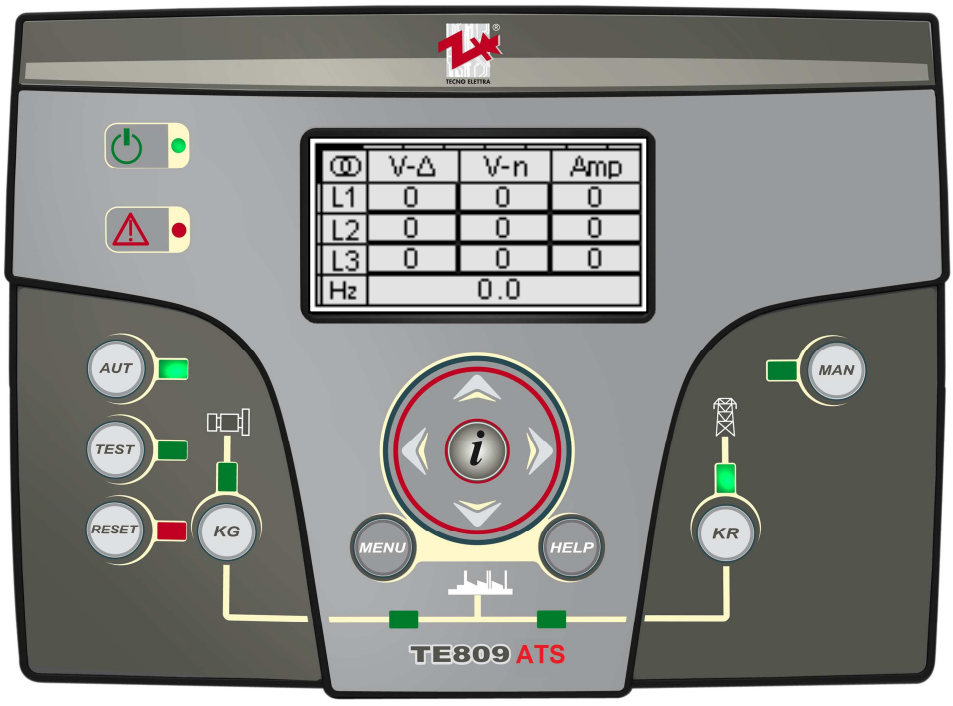
a) Se attivato in modalità MAN, la commutazione viene gestita solo con i tasti KG e KR, anche in mancanza rete. Disabilitando il test (o dopo il tempo di test), il controller torna alla precedente modalità operativa.

b) Se attivato in modalità AUTO, il test può essere eseguito con o senza carico, a seconda della programmazione nel setup test (vedi menu M3).

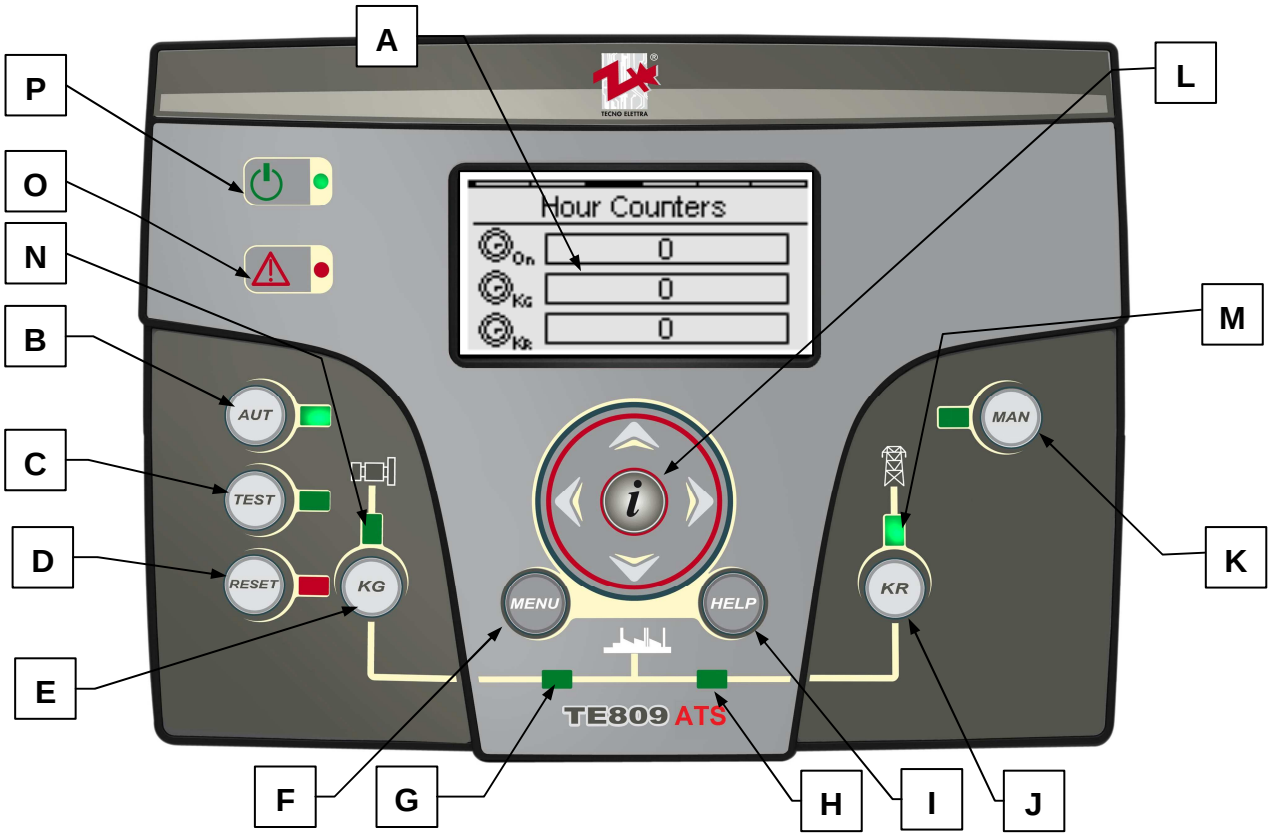
Test automatico: se è programmato un test automatico (vedi menu M3), verrà eseguito solo in modalità AUTO. il test può essere eseguito con o senza carico, a seconda della programmazione nel setup test (vedi menu M3).

1- 6.5 Allarmi

Al sorgere di un allarme, il display visualizza la descrizione dello stesso. Nel caso di più allarmi questi vengono visualizzati singolarmente in sequenza. Per ogni allarme è disponibile un messaggio di aiuto per individuare la possibile origine del problema. Il reset degli allarmi può effettuato premendo il tasto RESET; così facendo l'allarme viene azzerato e la scheda si posiziona in RESET, impedendo l'involontario avviamento del gruppo elettrogeno. Se l'allarme non si resetta e permane la visualizzazione a display, significa che non è stata rimossa la causa che lo ha provocato.



1- 7 Descrizione tasti e led

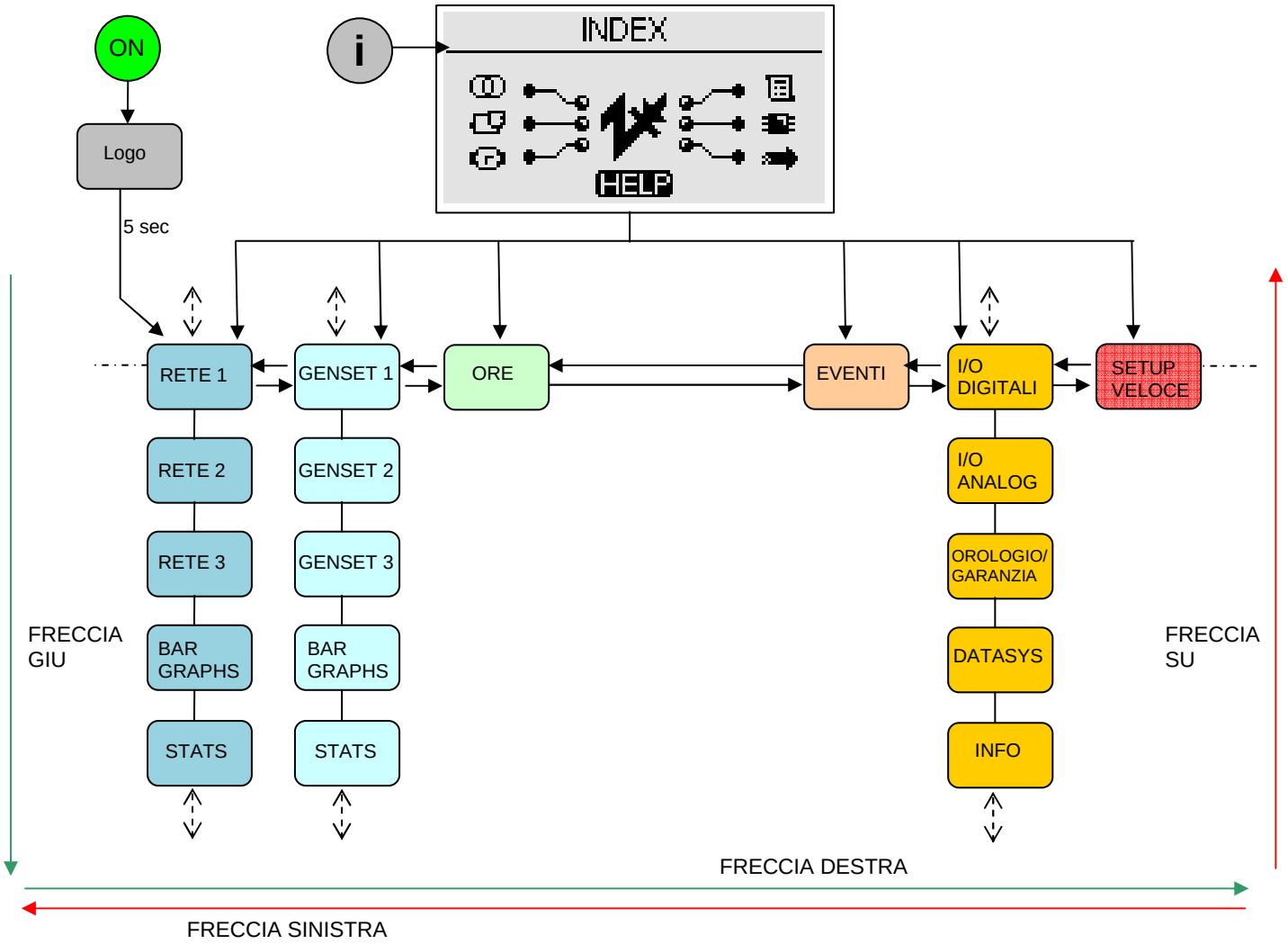


POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Display	Il display retroilluminato mostra tutte le funzioni, misure ed allarmi sul generatore e la rete. Automaticamente la retroilluminazione si spegne, e si riaccende premendo un tasto.
B	AUT	Tasto per selezionare la modalità automatica.
C	TEST	Tasto per selezionare la modalità test.
D	RESET	Serve ad attivare la modalità Off/Reset. In questa modalità il motore viene fermato senza raffreddamento e gli allarmi vengono resettati. Se la causa dell'allarme rimane, non è possibile cancellarlo in modalità Reset/Off.
E	KG	Tasto per attivare l'uscita di start remoto. Attivo solo in manuale. Durante il test manuale permette di gestire la commutazione.
F	Menu	Tasto per entrare nei menu di programmazione. All'interno dei menu, viene utilizzato come tasto "indietro" o "esc".
G	Led stato KG	Led che indica se KG è chiuso (led acceso) o aperto (led spento).
H	Led stato KR	Led che indica se KR è chiuso (led acceso) o aperto (led spento).
I	Help	Tasto che permette di comprendere meglio il significato dei parametri e dei simboli nella pagina in cui si preme il tasto.
J	KR	Tasto per la gestione manuale del teleruttore di rete. Attivo solo in manuale. Se premuto rapidamente, disattiva l'uscita di start remoto dopo il tempo di raffreddamento; se tenuto premuto per 3 secondi, disattiva l'uscita immediatamente. Durante il test manuale permette di gestire la commutazione.
K	MAN	Tasto per selezionare la modalità manuale.
L	Drive di navigazione	Drive di navigazione con 4 frecce per scorrere le pagine (frecce destra e sinistra) e incrementare o decrementare i parametri all'interno dei menu di programmazione. Contiene anche un tasto "**i**", per selezionare un elemento dello schermo o editare un parametro e confermarne il valore. Vedi paragrafo 1-8.1 per maggiori informazioni sulla navigazione nella pagine a display, e paragrafo 2-2 per maggiori informazioni sulla navigazione nei menu.
M	Led stato rete	Led che mostra se la rete è nei limiti (led acceso) o no (led spento).
N	Led stato generatore	Led che mostra se il generatore è nei limiti (led acceso) o no (led spento).
O	Led allarme generale	Si accende in caso di un allarme impostato come allarme globale 1.
P	Led stato batteria	Led che si accende quando la TE809 è alimentata.

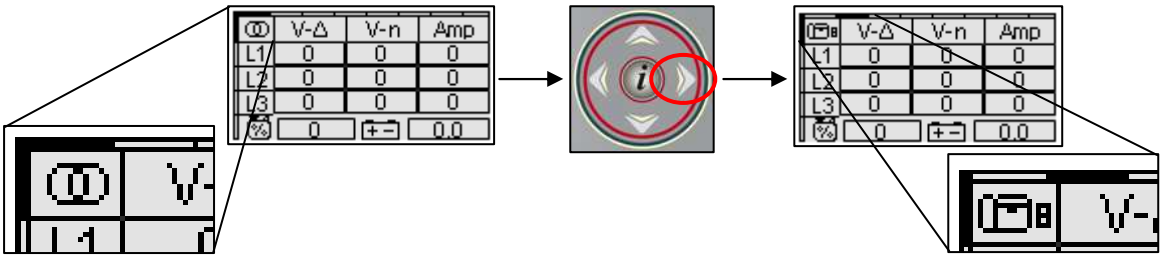
1- 8 Pagine a display

1- 8.1 Organigramma di navigazione

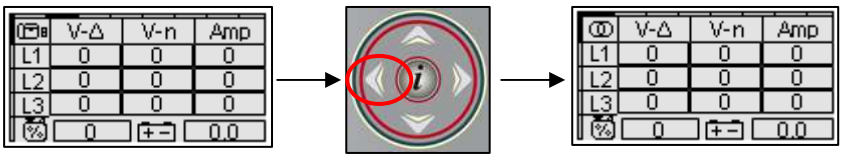
All'accensione della scheda, viene mostrata la pagina col logo. Poi appare la pagina di stand-by a motore spento (Rete 1). Quando il generatore è in moto, appare la pagina Genset 1. Quando il motore viene fermato, si ritorna alla pagina Rete 1. Con le frecce destra e sinistra, si possono scorrere le diverse sezioni, e con le frecce su e giu si scorrono le pagine della sezione corrente. Premendo il tasto "i" in qualsiasi pagina, si va direttamente all'indice, in cui si sceglie direttamente la sezione desiderata. Viene di seguito mostrata l'organizzazione delle pagine a display. Nell'indice, se il simbolo HELP è presente, significa che almeno un allarme è attivo. Premendo il tasto HELP, si va direttamente alla pagina degli allarmi attivi.



1- 8.2 Cursori di navigazione



- I cursori nella parte alta e nella parte sinistra del display indicano la posizione della pagina all'interno del diagramma di navigazione: le freccie destra e sinistra muovono il cursore lungo l'asse orizzontale.

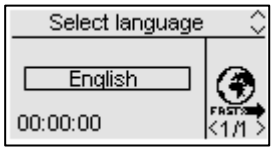


- La freccia sinistra permette di tornare alla sezione precedente: in questo caso dalla pagina generatore alla pagina rete.

- Se il cursore verticale è disponibile a display, è possibile utilizzare le freccie su e giù per scorrere le pagine della stessa sezione: in questo caso da rete #1 a rete #2.

- Con il tasto freccia su è possibile tornare alla pagina precedente della stessa sezione, in questo caso da carburante #2 to carburante #1. Nella pagina principale di ogni sezione c'è anche il cursore orizzontale per muoversi alla sezione successiva.

- In alcune sezioni non è presente il cursore orizzontale. In queste pagine le frecce destra e sinistra comandano il cursore di selezione degli elementi all'interno della pagina.

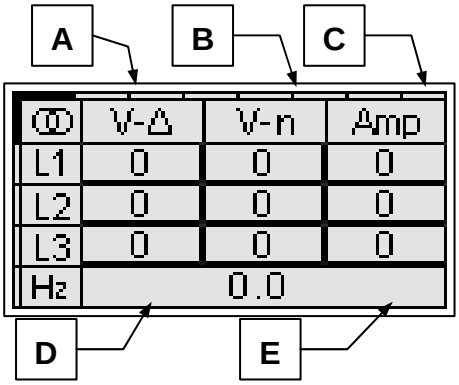


- Quando il controller viene acceso per la prima volta, appare la schermata di selezione della lingua. Se si seleziona una lingua diversa da "DEFAULT", questa pagina non apparirà più all'avvio.

1- 8.3 Pagine a display - Rete

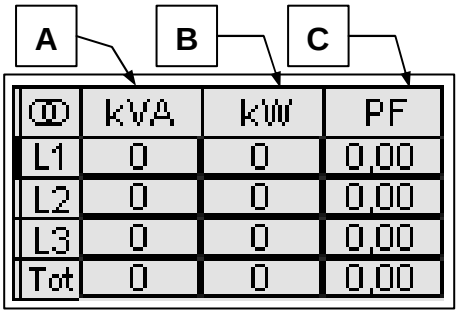
1- 8.3.1 Rete 1 (stand-by a motore fermo)

Accendendo la scheda, appare la pagina col logo. Dopo 5 secondi appare questa pagina, che è la pagina di stand-by page a motore OFF:



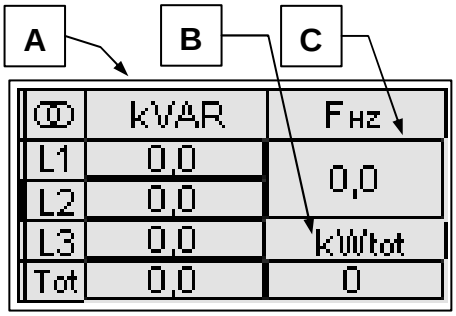
A) Tensioni VAC rete L1-L2-L3
B) Tensioni di linea rete L1-L2-L3
C) Correnti rete L1-L2-L3
D) Frequenza rete

1- 8.3.2 Rete 2



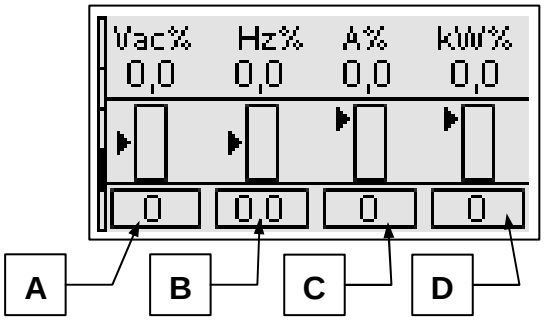
A) Potenza apparente rete L1-L2-L3 e totale
B) Potenza attiva rete L1-L2-L3 e totale
C) Fattore di potenza rete L1-L2-L3 e totale

1- 8.3.3 Rete 3



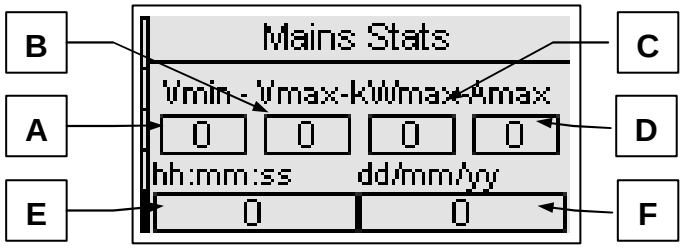
A) Potenza reattiva rete L1-L2-L3 e totale
B) kWh totali
C) Frequenza rete

1- 8.3.4 Bar graph rete



A) Vac (% del valore nominale)
B) Hz (% del valore nominale)
C) A (% del valore nominale)
D) kW (% del valore nominale)

1- 8.3.5 Stats rete

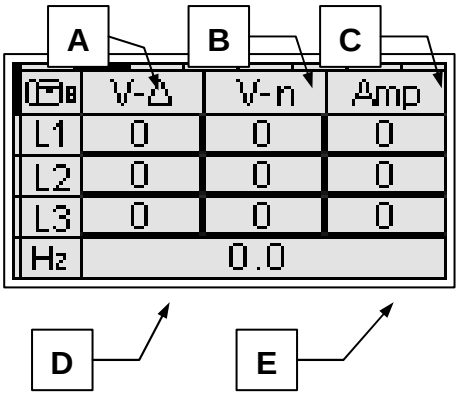


A) Minima Vac L1-L2
B) Massima Vac L1-L2
C) Massimi kW
D) Massima corrente L1
E) Ora del parametro selezionato
F) Data del parametro selezionato

In questa pagina, usare le freccie destra e sinistra per selezionare la misura, le cui data e ora di rilevamento sono mostrate nei riquadri E e F.

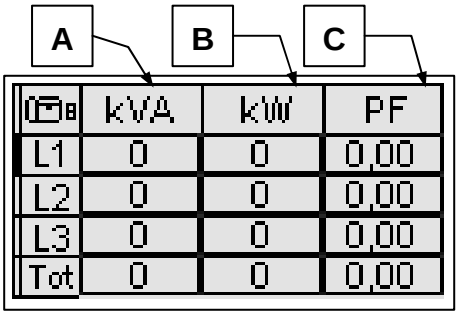
1- 8.4 Pagine a display - Genset

1- 8.4.1 Genset 1



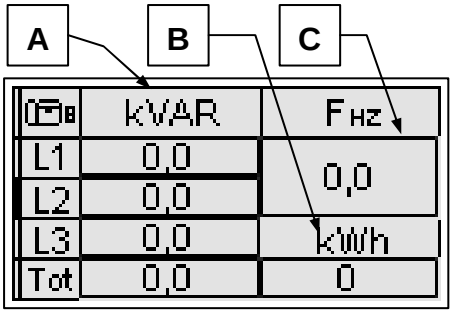
A) Tensioni VAC generatore L1-L2-L3
B) Tensioni di linea generatore L1-L2-L3
C) Correnti generatore L1-L2-L3
D) Frequenza generatore

1- 8.4.2 Genset 2



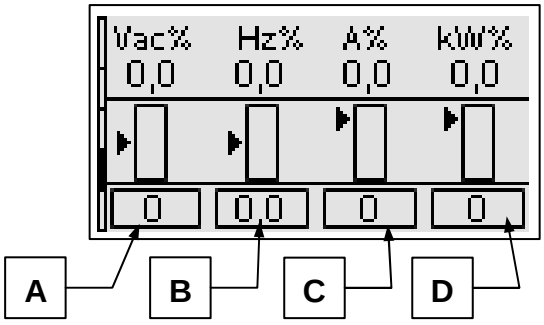
A) Potenza apparente gen. L1-L2-L3 e totale
B) Potenza attiva gen. L1-L2-L3 e totale
C) Fattore di potenza gen. L1-L2-L3 e totale

1- 8.4.3 Genset 3



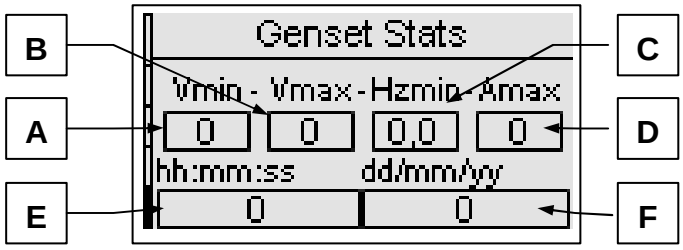
A) Potenza reattiva gen. L1-L2-L3 e totale
B) kWh totali
C) Frequenza generatore

1- 8.4.4 Bar graphs generatore



A) Vac (% del valore nominale)
B) Hz (% del valore nominale)
C) A (% del valore nominale)
D) kW (% del valore nominale)

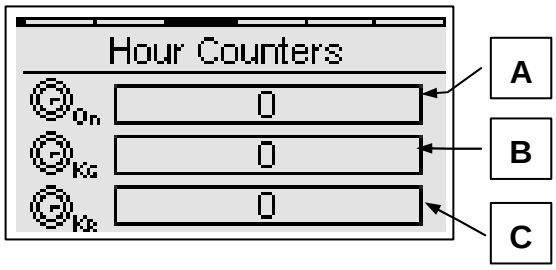
1- 8.4.5 Stats generatore



A) Minima Vac L1-L2
B) Massima Vac L1-L2
C) Minimo PF
D) Massima corrente L1
E) Ora del parametro selezionato
F) Data del parametro selezionato

In questa pagina, usare le freccie destra e sinistra per selezionare la misura, le cui data e ora di rilevamento sono mostrate nei riquadri E e F.

1- 8.5 Pagine a display - Ore



A) Ore lavoro totali del generatore
B) Ore lavoro totali con KG chiuso
C) Ore lavoro totali con KR chiuso

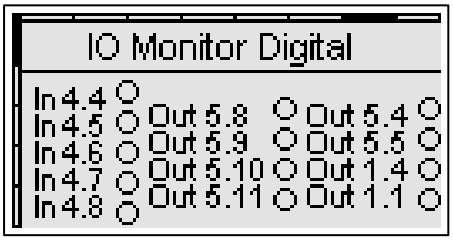
1- 8.6 Pagine a display - Lista eventi

La lista eventi mostra gli ultimi allarmi apparsi con la relativa data e ora.

Premere i tasti SU o GIU per selezionare la freccia su (A) o giu (B), quindi premere "i". In questo modo è possibile scorrere gli eventi (fino a 255 eventi).

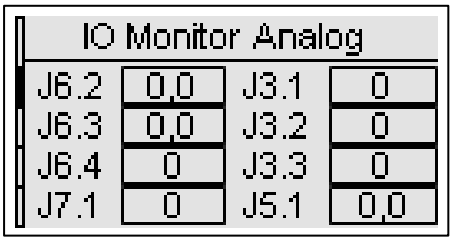
1- 8.7 Pagine a display - Sistema

1- 8.7.1 I/O digitali



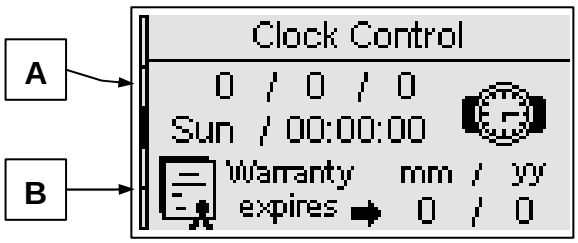
In questa pagina è possibile vedere lo stato dei 5 ingressi digitali (da J4.4 a J4.8) e delle uscite KG (J1.4), KR (J1.1), e le 6 uscite programmabili (da J5.8 a J5.11, J5.4 e J5.5).

1- 8.7.2 I/O analogici



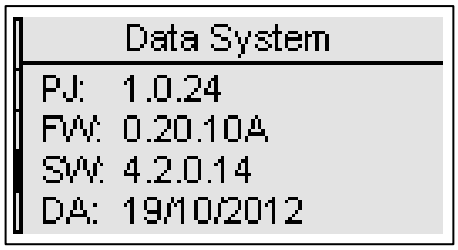
In questa pagina vengono mostrati i valori degli 8 ingressi analogici.

1- 8.7.3 Orologio e garanzia



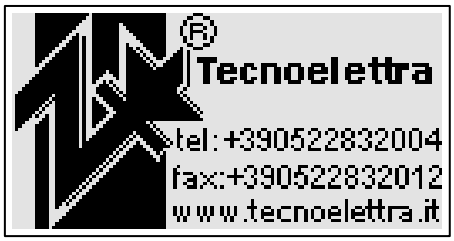
A) Orologio: data e ora
B) Scadenza garanzia

1- 8.7.4 Dati del sistema



Questa pagina contiene le informazioni sul progetto, la versione firmware e software del controller.

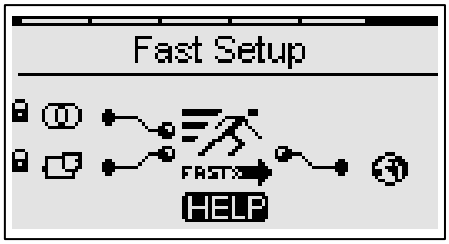
1- 8.7.5 Pagina informazioni



Questa pagina contiene i dati del costruttore – Telefono, fax e sito internet.

1- 8.8 Setup veloce

Col setup veloce è possibile impostare i parametri più importanti per una rapida installazione della macchina. È possibile scegliere tra 3 menu, con i parametri indicati di seguito:



1- 8.8.1 MX.1 – Setup veloce rete

- Sistema rete (vedi parametro M1.J)
- Tensione nominale rete (vedi parametro M1.A)
- Frequenza nominale rete (vedi parametro M1.D)

1- 8.8.2 MX.2 – Setup veloce generatore

- Sistema generatore (vedi parametro M2.M)
- Tensione nominale generatore (vedi parametro M2.A)
- Frequenza nominale generatore (vedi parametro M2.D)
- Corrente nominale (vedi parametro M2.G)
- Rapporto TA (vedi parametro M2.L)
- Ritardo GE Ok (vedi parametro M2.K)

1- 8.8.3 MX.4 – Setup veloce generale

- Lingua (vedi parametro M4.1A)
- Abilita test #1 (vedi parametro M4.3A)
- Tipo test (vedi parametro M4.3B)
- Giorno del mese (vedi parametro M4.3D)
- Giorno della settimana (vedi parametro M4.3C)
- Ora di avvio (vedi parametro (M4.3E)

NOTA: Se il simbolo HELP è presente, significa che almeno un allarme è attivo. Premendo il tasto HELP, si va direttamente alla pagina degli allarmi attivi.

1- 9 Accessori opzionali

1- 9.1 Cavo seriale codice 95-050

Questo cavo è utilizzato per collegare la TE809 al PC per il controllo remoto. È un cavo db9f-db9f null modem.

1- 9.2 Modem GSM codice 1571806B

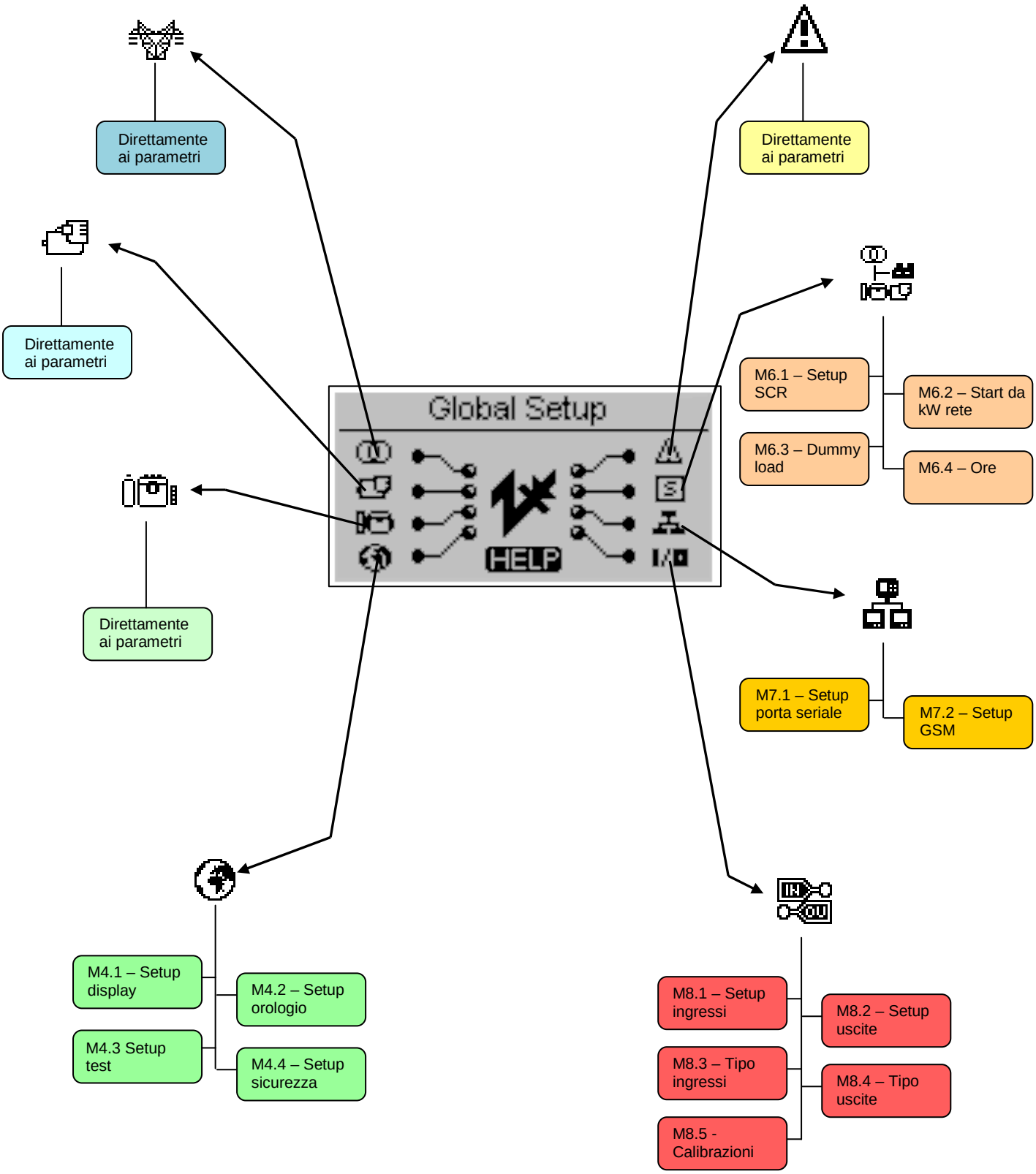
Questo modem GSM/GPRS è utilizzato per la comunicazione GSM o GPRS. Per la comunicazione GSM, occorre collegarlo al TE809. Per il trasferimento dati via GPRS è necessario collegare un modem al PC e uno al TE809. In entrambi i casi, il collegamento deve essere fatto con un cavo seriale standard 9 poli maschio-femmina (codice 51C3).

1- 9.3 Convertitore TCP/IP Aport codice 1571806G

È possibile collegare la TE809 con un convertitore TCP/IP per poter monitorare da remoto via ethernet il controller, ad esempio con il nostro TE Monitor.

2- MENU DI PROGRAMMAZIONE

2- 1 Organigramma di navigazione – Setup globale

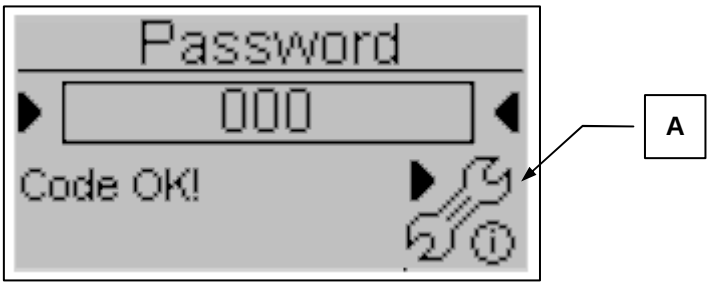


2- 2 Istruzioni di navigazione

Entrarando nel setup globale, premendo il tasto MENU, occorre inserire la password corretta per accedere ai menu di programmazione. Premere il tasto FRECCIA GIU per evidenziare il riquadro password, e premere “i” per confermare. Quindi modificare la password con i tasti FRECCIA SINISTRA e FRECCIA DESTRA, quindi confermare col tasto “i”. La password, di default, è 809. Inserendo la password errata, apparirà l’indicazione “codice errato” e non sarà possibile entrare nei menù. Per modificare la password di accesso, vedi il setup sicurezza, M.4.4.
Se la password è corretta, premere FRECCIA GIU per selezionare l’icona (A) e confermare con “i” per entrare nei menu di programmazione.

La password corretta è, di default, 809

Nota: la password inserita rimarrà in memoria fino allo spegnimento del controller.

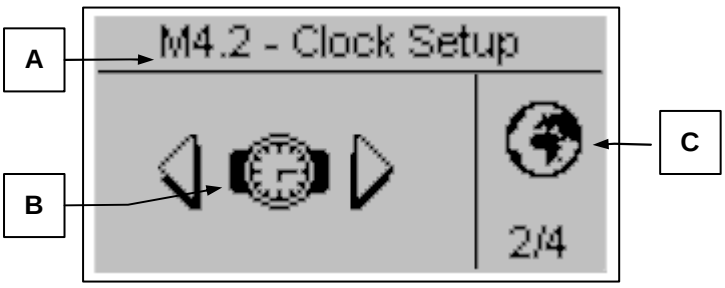


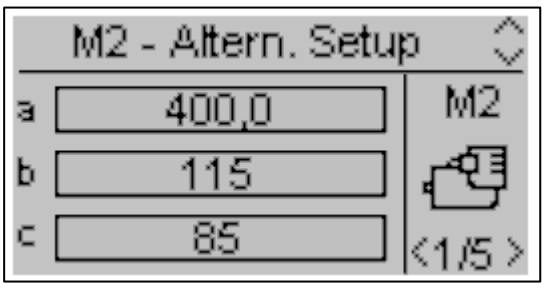
Dalla pagina principale si possono scegliere 8 diversi menu:

A) Setup rete
B) Setup alternatore
C) Setup test
D) Setup generale
E) Setup allarmi
F) Funzioni speciali
G) Setup connettività
H) Setup I/O

Se il simbolo HELP è presente, significa che c’è almeno un allarme attivo. Premendo il tasto HELP, si va direttamente alla pagina degli allarmi attivi.
Con le frecce si sceglie il menu. Una volta selezionato il menu, premere “i” per confermare ed entrare, o premere “menu” per tornare alla schermata precedente. Quindi appare una schermata per la scelta del sottomenu (tranne che per i menu Alternatore, Rete, Allarmi e Test, in cui vengono mostrati direttamente i parametri). La schermata è composta da 3 parti:

A) Il nome del sottomenu
B) L’icona del sottomenu
C) La pagina e l’icona del menu che contiene il sottomenu





Premere “i” per confermare ed entrare, o premere le frecce destra o sinistra per vedere il prossimo sottomenu, o premere “menu” per tornare alla schermata precedente. Nei sottomenu, i parametri possono essere divisi in più pagine; scegli la pagina con le frecce destra e sinistra, e scegli il parametro con le frecce su e giù. Quindi premi “i” per confermare e modificare il parametro o premi “menu” per annullare.

2- 3 M1 - Setup rete

Scegliendo il setup rete, si accede direttamente ai parametri della rete, tra cui i limiti di tensione e frequenza. Tutti i parametri sono mostrati nella seguente tabella:

POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	V nom. rete	Tensione nominale della rete.	0-600 [Vac]	400
B	Alta V rete	Soglia di alta tensione di rete; se la tensione misurata è maggiore di questo valore (% della tensione nominale), la TE809 attiva l'uscita di start remoto per avviare il generatore (in modalità automatica).	100-200 [%]	115
C	Bassa V rete	Soglia di bassa tensione di rete; se la tensione misurata è minore di questo valore (% della tensione nominale), la TE809 attiva l'uscita di start remoto per avviare il generatore (in modalità automatica).	70-100 [%]	85
D	F nom rete	Frequenza nominale della rete.	50-60 [Hz]	50
E	Alta F rete	Soglia di alta frequenza di rete; se la frequenza misurata è maggiore di questo valore (% della frequenza nominale), la TE809 attiva l'uscita di start remoto per avviare il generatore (in modalità automatica).	100-200 [%]	110
F	Bassa F rete	Soglia di bassa frequenza di rete; se la tensione misurata è minore di questo valore (% della frequenza nominale), la TE809 attiva l'uscita di start remoto per avviare il generatore (in modalità automatica).	0-100 [%]	90
G	Ritardo KR	Tempo di ritardo per la chiusura del teleruttore di rete. Questo tempo parte da quando la TE809 apre il teleruttore di generatore (funzione di interblocco software).	0-100 [s]	1
H	Ritardo rete OK	Tempo di ritardo oltre il quale, se la tensione e la frequenza rientrano nei limiti fissati (parametri B, C, E, F), la rete è considerata stabile e viene chiuso il relativo teleruttore KR, poi viene rimossa l'uscita di start remoto (in modalità automatica).	0-9999 [s]	5
I	Rete mancante	È il tempo di ritardo oltre il quale la rete viene considerata mancante se fuori dai limiti impostati ai parametri B, C, E, F. Questo tempo serve per filtrare eventuali disturbi momentanei della rete.	0-600 [s]	5
J	Tipo sistema	Permette di impostare il tipo di sistema: trifase, monofase, bifase + neutro.	Trifase Monofase Bifase+n	Trifase
K	Ritardo start	Ritardo sull'avvio del generatore in modalità automatica quando sono verificate le condizioni di mancanza rete.	0-59 [s]	0
L	Ritardo stop	Tempo di ritardo sull'arresto del generatore in modalità automatica quando le condizioni di rete nei limiti sono verificate. La commutazione sulla rete non attende questo ritardo, che influenza soltanto il comportamento del motore.	0-59 [s]	0
M	Sequenza fasi	È possibile scegliere il senso ciclico delle fasi: R-S-T o T-S-R, oppure disabilitarlo.	OFF-RST-TSR	RST
N	Asimmetria	Se la differenza tra la tensione concatenata più alta e quella più bassa è maggiore di questo parametro, compare l'allarme asimmetria (se abilitato).	0-100 [V]	10
O	Protezione KR	Parametro per abilitare la protezione sulla mancanza rete. Se On, gli allarmi rete aprono immediatamente il teleruttore rete. Se Off, il teleruttore rete viene aperto solo a generatore pronto.	On-Off	On

2- 4 M2 - Setup alternatore

Scegliendo il setup alternatore si accede direttamente ai parametri del generatore, tra cui frequenza, tensione e corrente. Tutti i parametri sono mostrati in tabella:

POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	GE V nom	Tensione nominale del generatore.	0-600 [VAC]	400
B	GE V alta	Soglia di alta tensione generatore; se la tensione misurata è maggiore di questo valore (% della tensione nominale), la TE809 mostra l'allarme di "alta tensione generatore".	100-200 [%]	115
C	GE V bassa	Soglia di bassa tensione generatore; se la tensione misurata è minore di questo valore (% della tensione nominale), la TE809 mostra l'allarme di "bassa tensione generatore".	0-100 [%]	85
D	GE F nom	Frequenza nominale del generatore.	40-70 [Hz]	50
E	GE F alta	Soglia di alta frequenza generatore; se la frequenza misurata è maggiore di questo valore (% della frequenza nominale), la TE809 mostra l'allarme di "alta frequenza generatore".	100-200 [%]	110
F	GE F bassa	Soglia di bassa frequenza generatore; se la frequenza misurata è minore di questo valore (% della frequenza nominale), la TE809 mostra l'allarme di "bassa frequenza generatore".	0-100 [%]	90
G	Corrente nominale	Corrente nominale del generatore.	0-9999 [A]	100
H	Imax sovraccarico	Massima corrente ammessa (in % sulla corrente nominale) che, se superata, mostra l'allarme di alta corrente.	0-1000 [%]	200
I	Imax cortocircuito	Corrente considerata di cortocircuito (in % sulla corrente nominale) che, se superata, mostra l'allarme di cortocircuito.	0-1000 [%]	300
J	Ritardo KG	Tempo di ritardo per la chiusura del teleruttore di generatore. Questo tempo parte quando la TE809 apre il teleruttore di rete (funzione di interblocco software).	0-100 [s]	1
K	Ritardo GE Ok	Tempo di ritardo oltre il quale, se la tensione e la frequenza rientrano nei limiti fissati (parametri B, C, E, F), il generatore è considerato stabile e viene chiuso il relativo teleruttore KG.	0-65535 [s]	5
L	Rapporto TA	È il rapporto di trasformazione dei trasformatori amperometrici (esempio: TA 100/5A, occorre inserire 20, poichè 100 : 5 = 20).	0-10000	20
M	Tipo sistema	Permette di impostare il tipo di sistema: trifase, monofase, bifase + neutro.	Trifase Monofase Bifase+N	Trifase
N	kWh	Qui viene impostato il valore iniziale dei kWh.	0-10E+8 [kWh]	0
O	PF nominale	Fattore di potenza (cosfi) nominale del sistema. È utilizzato per calcolare i kW massimi mostrati nel grafici a display.	0-100	80
P	Scambio veloce 50Hz	Confermare questo parametro per avviare il passaggio a sistema a 50 Hz: appare "attendi" e i seguenti parametri saranno così programmati: ▪ M2.D - GE F nom = 50Hz ▪ M2.A - GE V nom = 400V ▪ M1.A – V nom rete = 400V ▪ M1.D – F nom rete = 50Hz Quando il passaggio è terminato, la scritta "attendi" scompare. Questi valori non sono salvati nella memoria flash e riavviando il controller i parametri torneranno quelli standard programmati.	0-1	0
Q	Scambio veloce 60Hz	Confermare questo parametro per avviare il passaggio a sistema a 60 Hz: appare "attendi" e i seguenti parametri saranno così programmati: ▪ M2.D - GE F nom = 60Hz ▪ M2.A - GE V nom = 230V ▪ M1.A - V nom rete = 230V ▪ M1.D - F nom rete = 60Hz Quando il passaggio è terminato, la scritta "attendi" scompare. Questi valori non sono salvati nella memoria flash e riavviando il controller i parametri torneranno quelli standard programmati.	0-1	0
R	Sequenza fasi	È possibile scegliere il senso ciclico delle fasi: R-S-T o T-S-R, oppure disabilitarlo.	OFF-RST-TSR	RST
S	Asimmetria	Se la differenza tra la tensione concatenata più alta e quella più bassa è maggiore di questo parametro, compare l'allarme asimmetria (se abilitato).	0-100 [V]	10
T	Filtro GE	Filtro software a 5 livelli per eventuali disturbi su tensione o frequenza gruppo. Può essere impostato da 0 (nessun filtro) a 5 (alto filtraggio), per evitare aperture accidentali del teleruttore.	0-5	1
U	Protezione KG	Parametro per abilitare la protezione generatore. Se On, gli allarmi generatore aprono immediatamente il teleruttore gruppo. Se Off, il teleruttore gruppo viene aperto solo a generatore fuori limiti.	On-Off	On
V	Neutro	Permette di impostare se il sistema è con (On) o senza (Off) neutro.	On-Off	On

2- 5 M3 – Setup motore

Selezionando il setup motore, si accede direttamente ai parametri di programmazione sul motore:

POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	Ritardo allarmi	E' il tempo di ritardo sul rilevamento dello stato dei vari controlli di allarme dopo l'avviamento; questo tempo permette al generatore di raggiungere i limiti di funzionamento nominali.	0-1000 [s]	20
B	Raffreddamento	Si imposta il tempo di raffreddamento trascorso il quale il motore viene fermato: dopo che il teleruttore di generatore è stato aperto, il motore continua a funzionare per il tempo impostato, in modo che possa raffreddarsi senza il carico. Funziona solo in modalità automatica.	0-255 [s]	10
C	Tempo sirena	È la tempo che rimane attiva l'uscita sirena in caso di allarme, se una delle uscite è programmata per "Sirena".	0-1000 [s]	20

NOTE:

Per evitare incompatibilità tra i tempo della TE809ATS e il controller di protezione motore, è importante che il "Tempo avviamento" sia almeno 5 secondi maggiore del tempo di preriscaldo impostato nel controller di protezione motore.

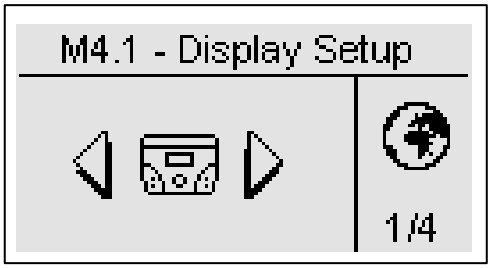
La procedura di raffreddamento è gestita dalla TE809ATS. Se anche il controller di protezione motore ne permette la gestione, consigliamo di disabilitarla e tenere attiva soltanto la procedura nel controller TE809ATS.

2- 6 M4 - Setup Generale

Il setup generale è composto da 4 sottomenu:

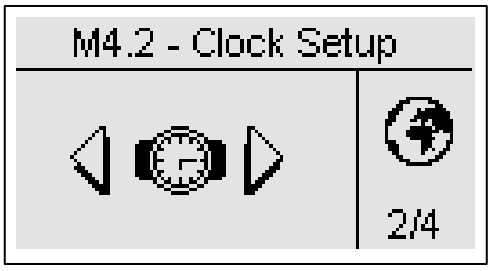
A) Setup display: Sottomenu che contiene tutti I parametri di settaggio dello schermo: lingua, contrasto, etc.
B) Setup orologio: Sottomenu con le impostazioni generali dell'orologio: data, ora e giorno della settimana.
C) Setup test: Sottomenu con i settaggi riguardanti la modalità di test, come la durata e il giorno dei test programmabili.
D) Setup sicurezza: Sottomenu per impostare le password a diversi livelli che bloccano o sbloccano i vari menu.

2- 6.1 M4.1 - Setup Display



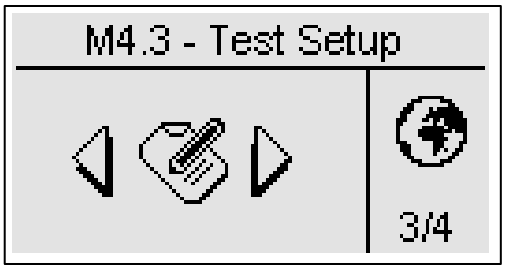
POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE VALORI	VALORI DEFAULT
A	Lingua	Si seleziona la lingua in cui deve funzionare il controller. A bordo sono disponibili le seguenti lingue: Inglese, Italiano, Francese. E' possibile inserire un'ulteriore lingua nella posizione "custom". All'accensione, la scheda mostra la schermata di selezione della lingua solo se è selezionata l'opzione "default".	IT – EN – FR – Custom – Default	Default (EN)
B	Retroilluminazione	Se non vengono fatte operazioni, trascorso questo tempo. la retroilluminazione del display si spegne. L'accensione avviene automaticamente al verificarsi di una qualsiasi operazione.	0-255 [s]	250
C	Reset stats	Permette il reset di tutte le misure mostrate nelle pagine delle statistiche.	-	-
D	Contrasto	Serve per impostare il contrasto del display.	0-5	0
E	Ciclo allarmi	Gli allarmi attivi vengono mostrati ciclicamente ogni intervallo di tempo impostato in questo parametro.	0-255 [s]	3
F	Ritardo Allarmi Off	Tempo di ritardo per l'autoreset degli allarmi bloccanti non-ritenitivi.	Off-255 [s]	Off
G	Ritorno a default	È il tempo dopo il quale il controller torna alla pagina di stand-by (Rete 1) se non è premuto alcun tasto.	Off-250 [s]	Off
H	Schermata start-up	All'accensione, se questo parametro è ON, dopo 5 secondi la pagina col logo scompare e verrà mostrata la pagina Rete 1.	On-Off	On
I	Reset allo start-up	Se On, all'accensione la scheda si posiziona automaticamente in modalità reset. Se Off, la scheda si posiziona in modalità manuale.	On-Off	On

2- 6.2 M4.2 - Setup orologio



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE VALORI	VALORI DEFAULT
A	Reset clock	Si usa per confermare data e ora, che vengono aggiornate ai valori ai parametri C,D,E,F,G e H. Per fare questo, selezionare l'area con i tasti del drive e confermare con il tasto "**i**".	-	-
B	Ora corrente	Mostra l'ora e data corrente impostata.	-	-
C	Anno	Serve per impostare l'anno.	0-99	10
D	Mese	Serve per impostare il mese.	0-12	1
E	Giorno	Serve per impostare il giorno.	0-31	1
F	Nome del giorno	Imposta il giorno della settimana, da lunedì a domenica.	Lun...Dom	Dom
G	Ora	Serve per impostare l'ora attuale.	0-23	0
H	Minuti	Serve per impostare i minuti attuali.	0-59	0

2- 6.3 M4.3 - Setup test



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE VALORI	VALORI DEFAULT
A	Abilita test 1	Per abilitare/disabilitare il test automatico 1.	On-Off	Off
B	Tipo test	Per selezionare il tipo di test.	Giornaliero-Settimanale-Mensile	Settimanale
C	Giorno della settimana	Se il test è scelto settimanale, permette di scegliere il giorno in cui effettuare il test.	Lun….Dom	Giov
D	Giorno del mese	Se il test è scelto mensile, permette di scegliere il giorno in cui effettuare il test.	1-31	1
E	Ora start	Ora di avvio del test.	0-23	9
F	Min. start	Minuto di avvio del test.	0-59	30
G	Abilita test 2	Per abilitare/disabilitare il test automatico 2.	On-Off	Off
H	Tipo test	Per selezionare il tipo di test.	Giornaliero-Settimanale-Mensile	Settimanale
I	Giorno della settimana	Se il test è scelto settimanale, permette di scegliere il giorno in cui effettuare il test.	Lun….Dom	Giov
J	Giorno del mese	Se il test è scelto mensile, permette di scegliere il giorno in cui effettuare il test.	1-31	1
K	Ora start	Ora di avvio del test.	0-23	9
L	Min. start	Minuto di avvio del test.	0-59	30

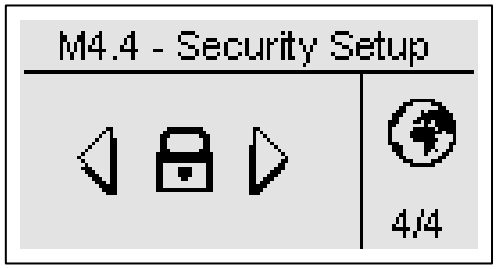
Inoltre, sono presenti alcuni parametri che sono in comune per entrambi i test:

POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE VALORI	VALORI DEFAULT
M	Durata test	Si imposta la durata del test.	0-60 [min]	5
N	Test con carico	Se ON, durante il test viene comandata la commutazione tra rete e gruppo.	On-Off	Off
O	No stop remoto	Se ON, durante il test il segnale di stop remoto non viene considerato. Se OFF, se lo stop remoto è ativo durante il test, il motore viene fermato e il test termina automaticamente.	On-Off	Off
P	Abilita Test PT	Abilita il “Programmable Test”, per terminare il test a un orario preciso (vedi punti Q e R), ignorando il parametro di durata test (punto M).	On-Off	Off
Q	Ora fine PT	Ora di fine test PT.	0-24 [h]	17
R	Minuto fine PT	Minuto di fine test PT.	0-60 [min]	30

Se il test è scelto giornaliero, è possibile scegliere più giorni in cui effettuarlo:

POS.	NOME	DESCRIZIONE
-	Domenica	Se il segno di spunta è presente, è abilitato il test la Domenica. Se il segno di spunta non è presente, questo giorno il test non viene eseguito.
-	Lunedì	Se il segno di spunta è presente, è abilitato il test il Lunedì. Se il segno di spunta non è presente, questo giorno il test non viene eseguito.
-	Martedì	Se il segno di spunta è presente, è abilitato il test il Martedì. Se il segno di spunta non è presente, questo giorno il test non viene eseguito.
-	Mercoledì	Se il segno di spunta è presente, è abilitato il test il Mercoledì. Se il segno di spunta non è presente, questo giorno il test non viene eseguito.
-	Giovedì	Se il segno di spunta è presente, è abilitato il test il Giovedì. Se il segno di spunta non è presente, questo giorno il test non viene eseguito.
-	Venerdì	Se il segno di spunta è presente, è abilitato il test il Venerdì. Se il segno di spunta non è presente, questo giorno il test non viene eseguito.
-	Sabato	Se il segno di spunta è presente, è abilitato il test il Sabato. Se il segno di spunta non è presente, questo giorno il test non viene eseguito.

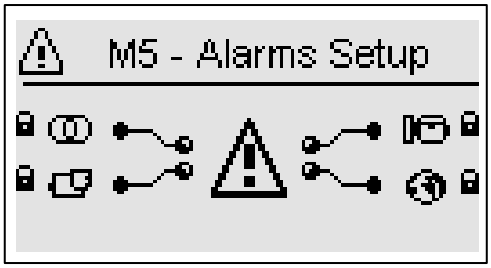
2- 6.4 M4.4 - Setup Sicurezza



Il setup sicurezza permette di inserire 6 codici di accesso che permettono di bloccare/sbloccare i vari menu di programmazione. Di default, i 6 codici sono impostati corretti, per cui è possibile accedere a tutti i menu. Si ha la possibilità di proteggere i menu bloccandone l'accesso, inserendo codici errati: in questo modo i menu corrispondenti ai codici inseriti errati sono bloccati. Per sbloccare i menu, occorre semplicemente entrare in questo menu e ripristinare i codici ai valori corretti. I 6 codici sono mostrati e descritti in tabella.

POS.	NOME	DESCRIZIONE	CODICE
A	Password Rete	Inserire la password che blocca/sblocca il setup rete e i relativi allarmi. Se si inserisce il codice corretto (60), il setup rete è sbloccato. Inserendo un codice errato, il menu è bloccato finchè non verrà inserito il codice corretto.	60
B	Password Alternatore	Inserire la password che blocca/sblocca il setup alternatore e i relativi allarmi. Se si inserisce il codice corretto (50), il setup alternatore è sbloccato. Inserendo un codice errato, il menu è bloccato finchè non verrà inserito il codice corretto.	50
C	Password Motore	Inserire la password che blocca/sblocca il setup motore e i relativi allarmi. Se si inserisce il codice corretto (40), il setup motore è sbloccato. Inserendo un codice errato, il menu è bloccato finchè non verrà inserito il codice corretto.	40
D	Password Speciali	Inserire la password che blocca/sblocca il setup funzioni speciali. Se si inserisce il codice corretto (30), il setup funzioni speciali è sbloccato. Inserendo un codice errato, il menu è bloccato finchè non verrà inserito il codice corretto.	30
E	Password Connettività	Inserire la password che blocca/sblocca il setup connettività. Se si inserisce il codice corretto (20), il setup connettività è sbloccato. Inserendo un codice errato, il menu è bloccato finchè non verrà inserito il codice corretto.	20
F	Password I/O	Inserire la password che blocca/sblocca il setup I/O. Se si inserisce il codice corretto (10), il setup I/O è sbloccato. Inserendo un codice errato, il menu è bloccato finchè non verrà inserito il codice corretto.	10
G	Password stato	Password per bloccare gli allarmi tranne quelli rete, gruppo e motore.	70
H	Password globale	È la password di accesso ai menu di programmazione. È possibile modificarla, da 000 a 999.	809

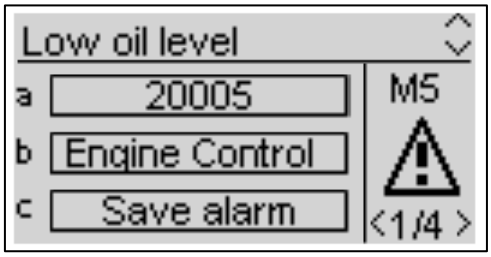
2- 7 M5 - Lista allarmi



Il setup allarmi è composto da 4 differenti gruppi di allarme:

a) Allarmi rete
b) Allarmi gruppo
c) Allarmi motore
d) Allarmi generali

Selezionare la categoria con le freccie su e giù, quindi premere “i” per confermare ed entrare.
Appare la schermata di setup, composta da 4 pagine. Nella prima selezionare il parametro “a” per scegliere il codice dell’allarme. Nella parte alta del display è mostrato il nome dell’allarme corrispondente. Quindi modificare i parametri da “d” a “l” a piacimento. Tornare quindi alla prima pagina e confermare il parametro “c” per salvare le modifiche.



Per ogni allarme, si hanno a disposizione i seguenti parametri:

POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE
A	Codice allarme	Selezionare questo parametro per scegliere l’allarme da impostare. Tutti i parametri delle pagine successive fanno riferimento all’allarme selezionato in questo parametro. Nella parte alta della schermata è visibile il nome dell’allarme corrispondente al codice che si sta selezionando.	-
B	Categoria dell’allarme	Nome della categoria allarmi selezionata all’entrata del setup allarmi. Non è possibile modificarla in questo parametro.	-
C	Salva allarme	Parametro da confermare col tasto “i” per salvare i parametri da da D a L nella configurazione dell’allarme selezionato al parametro A.	-
D	Attivazione	Permette di scegliere quando una condizione di allarme deve essere verificata per far apparire l’allarme: Sempre (sempre abilitato), Avvio (attivo solo a motore avviato) o Disabilitato (disabilitato).	Sempre Avvio Disabilitato
E	Ritardo	Prima dell’attivazione dell’allarme, la causa deve rimanere presente per questo tempo.	0-255 [s]
F	Ritenitivo	Indica se l’allarme è ritenitivo (ON: l’allarme resta attivo fino alla pressione del tasto reset, anche se la causa non è più presente) oppure no (OFF: l’allarme scompare se la causa scompare).	ON OFF
G	Azione	Seleziona l’azione conseguente all’attivazione dell’allarme: Avviso (solo avviso senza arresto), Stop (l’allarme ferma il motore immediatamente) o Raffreddo (l’allarme ferma il motore con raffreddamento).	Avviso Stop Raffreddo
H	Sirena	Seleziona se l’allarme deve attivare anche l’eventuale uscita programmata come Sirena. Può essere impostato a ON (l’uscita “sirena” è attivata quando l’allarme si presenta) oppure OFF.	ON OFF
I	SMS	Seleziona se l’allarme deve anche inviare un SMS ai numeri programmati (vedi menu M7). Può essere impostato a ON (se un modem GSM è collegato, la scheda invia un SMS quando appare l’allarme) o OFF.	ON OFF
J	Globale 1	Seleziona se l’allarme deve attivare anche l’eventuale uscita programmata come Allarme Globale 1. Può essere impostato a ON (l’uscita è attivata quando si attiva l’allarme) oppure OFF.	ON OFF
K	Globale 2	Seleziona se l’allarme deve attivare anche l’eventuale uscita programmata come Allarme Globale 2. Può essere impostato a ON (l’uscita è attivata quando si attiva l’allarme) oppure OFF.	ON OFF
L	Globale 3	Seleziona se l’allarme deve attivare anche l’eventuale uscita programmata come Allarme Globale 3. Può essere impostato a ON (l’uscita è attivata quando si attiva l’allarme) oppure OFF.	ON OFF

2- 7.1 M5 - Default allarmi

N.	Categoria	Codice allarme	Nome allarme	Attivazione			Ritardo	Ritenitivo	Azione			Sirena	SMS	Globale 1	Globale 2	Globale 3
				Sempre	*Disalitato*	*Avvio*			*Raffreddo*	*Stop*	*Avviso*					
1	Rete	1208	Rete: bassa F		☑		2	☑			☑					
2	Rete	1209	Rete: alta F		☑		2	☑			☑					
3	Rete	1210	Rete: bassa V	☑			5				☑					
4	Rete	1211	Rete: alta V	☑			5				☑					
5	Rete	1213	Rete: asimmetria V	☑			1	☑			☑	☑		☑		
6	Rete	20025	Mancanza rete	☑			2				☑					
7	Rete	20034	KR feedback	☑			5				☑	☑		☑		
8	Rete	20052	Rete: seq. Fasi	☑			0				☑	☑		☑		
9	Generatore	1201	GE: bassa F			☑	5	☑		☑		☑		☑		
10	Generatore	1202	GE: alta F			☑	5	☑		☑		☑		☑		
11	Generatore	1203	GE: bassa V			☑	5	☑		☑		☑		☑		
12	Generatore	1204	GE: alta V			☑	5	☑		☑		☑		☑		
13	Generatore	1205	GE: seq. Fasi	☑			0	☑		☑		☑		☑		
14	Generatore	1206	GE: corto circuito			☑	2	☑		☑		☑		☑		
15	Generatore	1207	GE: Imax sovrac.			☑	5	☑	☑			☑		☑		
16	Generatore	1214	GE: asimmetria V			☑	1	☑			☑	☑		☑		
17	Generatore	20007	Prot. differenziale	☑			2	☑		☑		☑		☑		
18	Generatore	20032	Stop emergenza	☑			0	☑		☑		☑		☑	☑	☑
19	Generatore	20033	KG feedback	☑			5	☑			☑	☑		☑		
20	Generatore	20036	Allarme utente 1	☑			3	☑			☑	☑		☑		
21	Generatore	20037	Allarme utente 2	☑			3	☑			☑	☑		☑		
22	Generatore	20038	Allarme utente 3	☑			3	☑			☑	☑		☑		
23	Generatore	20041	Protezione GE	☑			1	☑		☑		☑		☑		
24	Motore	20015	Arresto fallito	☑			0	☑		☑		☑		☑		
25	Motore	20055	Mancato avvio	☑			0	☑		☑		☑	☑	☑		
26	Generale	20008	Test attivo	☑			0				☑					
27	Generale	20012	Arresto…	☑			0				☑					
28	Generale	20013	Fase start	☑			0				☑					
29	Generale	20021	Start remoto	☑			1				☑					
30	Generale	20022	Stop remoto	☑			1		☑			☑		☑		
31	Generale	20026	SCR	☑			0				☑					
32	Generale	20027	Test fallito	☑			0	☑			☑	☑		☑		
33	Generale	20046	GE pronto…	☑			0				☑					
34	Generale	20053	Memoria piena	☑			0				☑					

2- 7.2 M5 - Descrizione allarmi

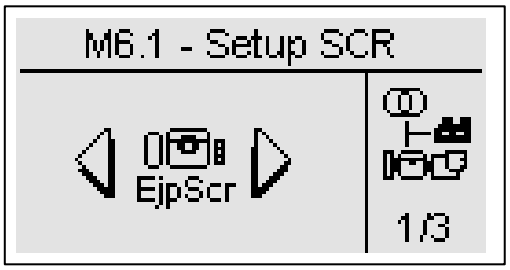
N.	Codice	Nome allarme	Descrizione allarme	Menu / Parametro
1	1208	Rete: bassa F	Frequenza sotto la soglia programmata di bassa frequenza	M1-F
2	1209	Rete: alta F	Frequenza sopra la soglia programmata di alta frequenza	M1-E
3	1210	Rete: bassa V	Tensione sotto la soglia programmata di bassa tensione	M1-C
4	1211	Rete: alta V	Tensione sopra la soglia programmata di alta tensione	M1-B
5	1213	Rete: asimmetria V	Indica che la differenza tra le tensioni rete più alta e la più bassa è troppo alta	M1.N
6	20025	Mancanza rete	Indica che la rete è fuori dai limiti	M1-BCEF
7	20034	KR feedback	Se lo stato dell'uscita teleruttore KR è diverso dallo stato d'ingresso feedback teleruttore	M8
8	20052	Rete: seq. Fasi	Indica che la sequenza delle fasi non è corretta	M1-M
9	1201	GE: bassa F	Frequenza sotto la soglia programmata di bassa frequenza	M2-F
10	1202	GE: alta F	Frequenza sopra la soglia programmata di alta frequenza	M2-E
11	1203	GE: bassa V	Tensione sotto la soglia programmata di bassa tensione	M2-C
12	1204	GE: alta V	Tensione sopra la soglia programmata di alta tensione	M2-B
13	1205	GE: seq. Fasi	Inidca che la sequenza delle fasi non è corretta	M2-R
14	1206	GE: corto circuito	Indica un consumo di corrente istantaneomaggiore del limite di cortocircuito programmato	M2-I
15	1207	GE: Imax sovrac.	Indica un consumo di corrente istantaneo maggiore del limite di sovraccarico programmato	M2-H
16	1214	GE: asimmetria V	Indica che la differenza tra le tensioni gruppo più alta e la più bassa è troppo alta	M2-S
17	20007	Prot. differenziale	Allarme differenziale da ingresso digitale	M8
18	20032	Stop emergenza	Indica che l'ingresso programmato per pulsante di emergenza è attivo	M8
19	20033	KG feedback	Se lo stato dell'uscita teleruttore KG è diverso dallo stato d'ingresso feedback teleruttore	M8
20	20036	Allarme utente 1	Allarme mostrato quando è attivo un ingresso programmato come allarme utente 1	M8
21	20037	Allarme utente 2	Allarme mostrato quando è attivo un ingresso programmato come allarme utente 2	M8
22	20038	Allarme utente 3	Allarme mostrato quando è attivo un ingresso programmato come allarme utente 3	M8
23	20041	Protezione GE	Protezione esterna generatore da ingresso digitale	M8
24	20015	Arresto fallito	Indica che il motore è rilevato avviato anche dopo la fase di stop	M3.2
25	20055	Mancato avvio	Indica che il motore non è rilevato avviato dopo i tentativi di avviamento in automatico	M3.1
26	20008	Test attivo	Segnalazione che il test è attivo	M4.3
27	20012	Arresto…	Indica che è in corso una fase di stop	-
28	20013	Fase start	Indica che è in corso una fase di start	-
29	20021	Start remoto	Indica che è attivo l'ingresso di start remoto	M8
30	20022	Stop remoto	Indica che è attivo l'ingresso di stop remoto	M8
31	20026	SCR	Indica che l'ingresso di start remoto (se programmata per SCR) è attiva	M6.1
32	20027	Test fallito	Indica che il test è fallito: in manuale se il motore non è partito dopo il numero di tentativi programmati; in automatico se un allarme bloccante appare durante il test	M4.3
33	20046	GE pronto…	Indicazione di motore fermo senza allarmi, quindi pronto a partire	-
34	20053	Memoria piena	Abilitato solo se la funzione datalogger è attiva: segnala memoria datalogger piena	M7.1-F

2- 8 M6 - Funzioni speciali

La TE809 ha a bordo 4 funzioni speciali: SCR, Start da kW rete, Dummy load (attive solo in modalità automatica), e Ore. I relativi parametri possono essere impostati in questo menu. È possibile anche impostare la tipologia d'uso delle uscite e ingressi programmabili. I sottomenu sono i seguenti:

A) SCR
B) Start da kW rete
C) Dummy Load
D) Ore

2- 8.1 M6.1 - SCR



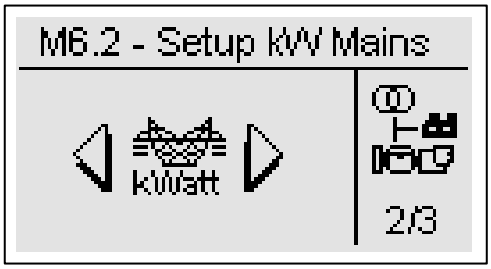
Permette di avviare il generatore da un segnale remoto su uno degli ingressi programmabili, che va impostato come start remoto (vedi par. 2-10). Quando questo ingresso è chiuso a negativo, dopo il tempo RITARDO START, il generatore viene avviato. Poi:

a) Se ABILITA SCR 2 è impostato a OFF: quando il tempo RITARDO KG è terminato, la TE809 effettua la commutazione sul generatore, anche se la rete è rilevata.
b) Se ABILITA SCR 2 è impostato a ON: dopo l'avvio del generatore, occorre attendere che il secondo ingresso programmabile (che va impostato come stop remoto, vedi par. 2-10) sia chiuso a negativo, quindi dopo il tempo RITARDO KG, la TE809 effettua la commutazione sul generatore, anche se la rete è rilevata.

L'opzione "No KR con SCR" permette di inibire, in caso di allarme sul generatore, la commutazione sulla rete.

POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE VALORI	VALORI DEFAULT
A	Abilita SCR	Se ON la funzione è abilitata, se OFF è disabilitata.	On/Off	Off
B	Ritardo start	È il tempo di ritardo tra la chiusura a negativo dell'ingresso programmato come start remoto e l'avvio del generatore.	0-999 [s]	5
C	Ritardo KG	È il tempo di ritardo dopo l'avvio del generatore (se il parametro D è OFF) o dopo la chiusura a negativo del contatto programmato per stop remoto (se il parametro D è ON) prima della commutazione sul generatore.	0-999 [s]	5
D	Abilita SCR 2	Se ON, la commutazione sul generatore dipende dal segnale di stop remoto; quando viene chiuso a negativo e dopo il tempo di ritardo al punto C, il carico passa al generatore. Se OFF, l'ingresso di stop remoto non viene considerato e non influisce sulla commutazione: il carico passa automaticamente al generatore dopo che è stato avviato da segnale di start remoto e dopo che è trascorso il tempo di ritardo al punto C.	On/Off	Off
E	No KR con SCR	Se ON, quando la modalità SCR è attiva (ingresso di start remoto attivo), il teleruttore di rete viene aperto e non è possibile chiuderlo nemmeno se il generatore viene fermato a causa di un allarme.	On/Off	Off
F	Ritardo stop	È il tempo in cui deve rimanere non attivo il segnale SCR/EJP per essere considerato valido e disabilitare l'uscita di start remoto.	0-999 [s]	5

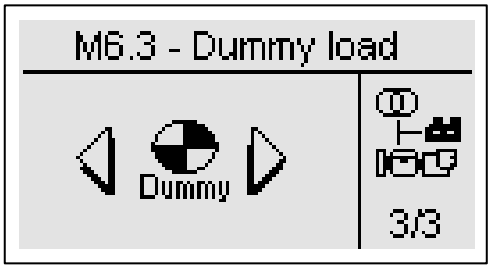
2- 8.2 M6.2 - Start da kW rete



Funzione che permette l'avvio e arresto automatico del generatore, in accordo con le soglie di massimo e minimo consumo sulla rete. Se il carico alimentato dalla rete supera il valore di SOGLIA START per un periodo di tempo maggiore del TEMPO START, la TE809 avvia il generatore e commuta il carico sul generatore. Quando il carico scende sotto il valore si SOGLIA STOP per un tempo minimo pari a TEMPO STOP, il carico viene commutato sulla rete (se disponibile) e il generatore viene fermato. Se la rete è mancante, il carico rimane sul generatore fino al ritorno della rete.

POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE VALORI	VALORI DEFAULT
A	Start kW rete ON	Se ON la funzione è abilitata, se OFF è disabilitata.	On / Off	Off
B	Soglia start *	Carico alimentato dalla rete: se il consumo supera questo valore (almeno per il tempo "tempo start" al punto C), il generatore viene avviato e il carico commutato sul generatore.	0-255 [%]	80
C	Tempo start	È il tempo di ritardo durante il quale il carico deve rimanere oltre la "soglia start" al punto B; dopo questo tempo il generatore viene avviato.	0-255 [s]	5
D	Soglia stop *	Carico alimentato dal generatore: Se il consumo torna ad essere inferiore a questa soglia (almeno per il "tempo stop" al punto E), il carico viene commutato sulla rete e il generatore viene fermato.	0-255 [%]	30
E	Tempo stop	È il tempo di ritardo durante il quale il carico deve rimanere sotto la "soglia stop" al punto D; dopo questo tempo il carico torna sulla rete e il generatore viene fermato.	0-255 [s]	5

2- 8.3 M6.3 - Dummy load

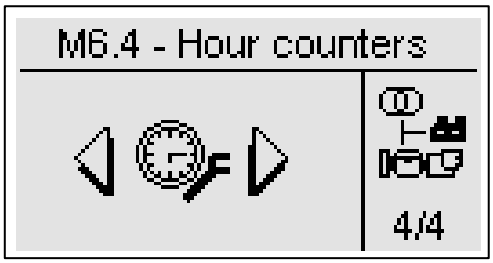


Funzione che permette di attivare una delle uscite programmabili, in accordo con le soglie di massimo e minimo consumo sulla rete. Se il carico è inferiore alla soglia DUMMY ON per un periodo di tempo maggiore del RITARDO ON, la scheda attiva le uscite programmate per la funzione Dummy load (vedi par. 2-10 per la programmazione delle uscite). Quando il valore del consumo è maggiore della soglia DUMMY OFF almeno per un tempo pari a RITARDO OFF, le uscite vengono disattivate. Per attivare questa funzione, occorre impostare una o più uscite programmabili (vedi par. 2-10), quindi impostare i seguenti parametri.

POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE VALORI	VALORI DEFAULT
A	Abilita Dummy	Se ON la funzione è abilitata, se OFF è disabilitata.	On / Off	Off
B	Dummy On *	Carico alimentato dal generatore: se il carico è inferiore a questo valore (almeno per il tempo "Ritardo On" al punto C), ogni uscita programmata come "dummy load" viene attivata.	0-255 [%]	30
C	Ritardo On	È il tempo di ritardo durante il quale il carico deve rimanere sotto la soglia "dummy on" (punto B); dopo questo tempo ogni uscita programmata come "dummy load" viene attivata.	0-255 [s]	5
D	Dummy Off *	Carico alimentato dal generatore: se il carico è superiore a questo valore (almeno per il tempo "Ritardo Off" al punto E), ogni uscita programmata come "dummy load" viene disattivata.	0-255 [%]	80
E	Ritardo Off	È il tempo di ritardo durante il quale il carico deve rimanere oltre la soglia "dummy off" (punto D); dopo questo tempo ogni uscita programmata come "dummy load" viene disattivata.	0-255 [s]	5

* Nota: queste soglie si riferiscono al valore di kW nominale, calcolato dalla tensione nominale, corrente nominale, power factor nominale e dal tipo di sistema selezionato.

2- 8.4 M6.4 - Ore



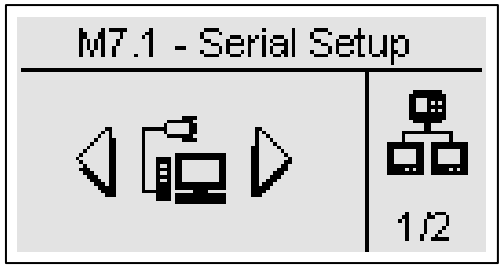
POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE VALORI	VALORI DEFAULT
A	Ore lavoro	È possibile impostare un valore per le ore lavoro (espresso in minuti), quindi confermare il parametro D per aggiornare a questo valore le ore lavoro attuali.	0-999999 [min]	0
B	Ore KG	È possibile impostare un valore per le ore lavoro con KG chiuso, quindi confermare il parametro D per aggiornare a questo valore le ore lavoro con KG chiuso attuali.	0-999999 [h]	0
C	Ore KR	È possibile impostare un valore per le ore con KR chiuso, quindi confermare il parametro D per aggiornare a questo valore le ore con KR chiuso attuali.	0-999999 [h]	0
D	Counter reset	Confermare questo parametro per settare i valori ai parametri A, B e C. Diventa 1 per un breve tempo per confermare l'avvenuto aggiornamento dei parametri.	0-1	0

2- 9 M7 - Connettività

Il setup connettività permette il settaggio dei parametri relativi alla porta RS232/RS485 e la comunicazione GSM. In caso di comunicazione con PC o altro, ricordarsi di impostare su entrambi lo stesso baud rate.
Contiene due sottomenu:

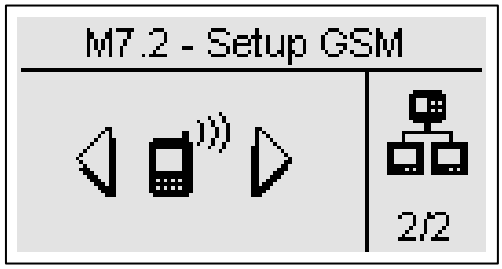
A) Setup porta seriale
B) Setup GSM

2- 9.1 M7.1 - Setup porta seriale



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	ID	È l'indirizzo della scheda per la comunicazione RS485.	0-255	1
B	Protocollo RS485	Tipo di protocollo per la RS485: **None:** Porta seriale disabilitata. **Modbus Master:** In comunicazione modbus tra più schede, questa è il Master. **Modbus slave:** In comunicazione modbus tra più schede, questa è la Slave. La TE809 va impostata a Slave per la comunicazione con PC. **Modem GSM:** la porta è utilizzata per collegare un modem GSM.	None Modbus Master Modbus Slave Gsm modem	Modbus Slave
C	Baud rate RS485	Velocità di comunicazione in bit per secondo: per la connessione col modem è consigliato impostare 9600.	Da 9600 a 115200 [kbps]	115200
D	Protocollo RS232	Tipo di protocollo per la RS232: **None:** Porta seriale disabilitata. **Modbus Master:** In comunicazione modbus tra più schede, questa è il Master. **Modbus slave:** In comunicazione modbus tra più schede, questa è la Slave. La TE809 va impostata a Slave per la comunicazione con PC. **Modem GSM:** la porta è utilizzata per collegare un modem GSM.	None Modbus Master Modbus Slave Gsm modem	Modbus Slave
E	Baud rate RS232	Velocità di comunicazione in bit per secondo: per la connessione col modem è consigliato impostare 9600.	Da 9600 a 115200 [kbps]	115200
F	Abilita Datalog	Permette di abilitare la funzione data-logger che registra periodicamente il livello carburante (Lt), i kW medi e la % ultimo riempimento. Per maggiori informazioni, consulta il capitolo 3.	On-Off	Off

2- 9.2 M7.2 - Setup GSM

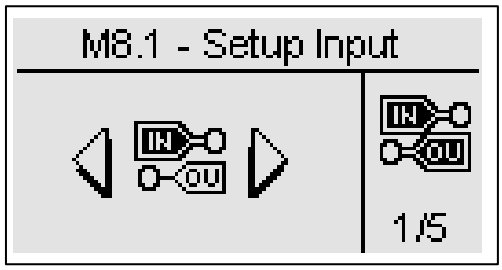


POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	Motore avviato	Se On, viene mandato un SMS quando il motore è in moto.	On-Off	Off
B	KG attivo	Se On, viene mandato un SMS quando il teleruttore gruppo è attivo.	On-Off	Off
C	KR attivo	Se On, viene mandato un SMS quando il teleruttore rete è attivo.	On-Off	Off
D	Non automatico	Se On, viene mandato un SMS quando la TE809 non è in automatico.	On-Off	Off
E	Rete ok	Se On, viene mandato un SMS quando la rete è rilevata nei limiti.	On-Off	Off
F	Stato modem	Visualizzazione dello stato del modem: initial (fase di inizializzazione), wait (attesa), ready (fase stand-by), send (inviando un SMS), send wait (in attesa di risposta).	-	-
G-H-I	Numeri	Mostra i numeri di telefono (fino a 5, in posizione 1, 2 e 3 sono visibili a display, quelli in posizione 4 e 5 sono nascosti) a cui la TE809 deve inviare i messaggi.	-	-

2- 10 M8 - Setup IO

Il setup IO è composto da 5 sottomenu:
A) Setup Input: Sottomenu per la scelta degli ingressi: seleziona le funzioni utilizzate e a quali ingressi sono abbinate.
B) Setup Output: Sottomenu per la scelta delle uscite: seleziona le funzioni utilizzate e a quali uscite sono abbinate.
C) Tipo input: Sottomenu per la scelta della tipologia degli ingressi: si può scegliere tra disabilitato, normalmente aperto, normalmente chiuso o analogico (se l'ingresso lo permette).
D) Tipo output: Sottomenu per la scelta della tipologia delle uscite: si può scegliere tra disabilitato, normalmente aperto, normalmente chiuso
E) Misure: Sottomenu per regolare con un piccolo offset le misure di tensione e corrente.

2- 10.1 M8.1 - Setup Input

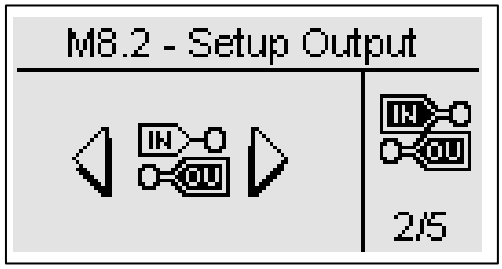


Il setup input permette di scegliere l'utilizzo/funzione degli ingressi digitali programmabili.
Gli ingressi I4.4, I4.5, I4.6, I4.7, I4.8 possono essere programmati per:

POS.	NOME	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	Stop di emergenza	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4 – I5.3 (comune uscite statiche)	I5.3
B	Start remoto *	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	I4.8
C	Stop remoto **	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	I4.7
D	Protezione differenziale	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	I4.6
E	Feedback KG	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	None
F	Feedback KR	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	None
G	Allarme utente 1	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	I4.5
H	Allarme utente 2	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	None
I	Allarme utente 3	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	None
J	Input 50-60 ***	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	None
K	Protezione esterna generatore	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	I4.4
L	Controllo esterno rete ****	None – I4.4 – I4.5 – I4.6 – I4.7 – I4.8 – I6.2 – I6.3 – I6.4	None

* Start remoto: in automatico, quando chiuso a negativo, comanda l'avvio del generatore. Quando si apre il generatore viene fermato.
** Stop remoto: quando chiuso a negativo comanda lo stop del generatore con priorità rispetto all'ingresso di start remoto.
*** Input 50-60: se l'ingresso è attivo, il sistema viene convertito a 60Hz (F nom = 60Hz, Rpm nom = 1800 rpm, V nom = 230V). Se l'ingresso non è attivo, il sistema è convertito a 50Hz (F nom = 50Hz, Rpm nom = 1500 rpm, V nom = 400V).
**** Controllo esterno rete: se l'ingresso è attivo, la rete viene considerata nei limiti anche se le misure di tensione e frequenza sono fuori dai limiti programmati.

2- 10.2 M8.2 - Setup Output



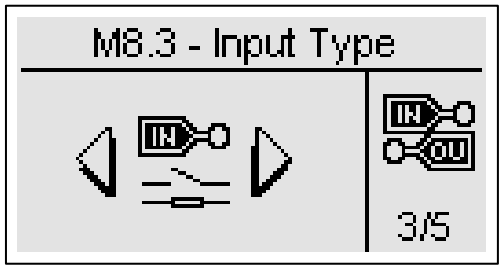
Il Setup output permette di scegliere la funzione delle uscite programmabili.

The uscite O5.8, O5.9, O5.10, O5.11, O5.5 e O5.4 possono essere programmate per:

- Start: l'uscita comanda il motorino di avviamento.
- Sirena: l'uscita serve a comandare una sirena quando un allarme, impostato per sirena, compare.
- Allarme globale 1: l'uscita è attiva quando un allarme, impostato come allarme globale1, appare. L'uscita rimane attiva finchè l'allarme scompare o finchè si preme reset.
- Motore ON: l'uscita è attiva quando il motore è avviato.
- Test attivo: l'uscita è attiva quando il test è in corso.
- Dummy load: the l'uscita è utilizzata per la funzione Dummy Load. Per maggiori informazioni, vedi menu 2-8.3.
- Modalità Reset: indica che il controller è in modalità reset.
- Modalità Auto: indica che il controller è in modalità automatica.
- Modalità Man: indica che il controller è in modalità manuale.
- Allarme globale 2: l'uscita è attiva quando un allarme, impostato come allarme globale2, appare. L'uscita rimane attiva finchè l'allarme scompare o finchè si preme reset.
- Allarme globale 3: l'uscita è attiva quando un allarme, impostato come allarme globale3, appare. L'uscita rimane attiva finchè l'allarme scompare o finchè si preme reset.
- KG ON: indica che il teleruttore gruppo è chiuso.
- KR ON: indica che il teleruttore rete è chiuso.
- Mancato avvio: l'uscita si attiva quando il motore non è stato rilevato avviato dopo una procedura di start.

POS.	NOME	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	O5.8	Start – Sirena – Allarme globale 1 – Motore ON – Test attivo – Dummy load – Modalità Reset – Modalità Auto – Modalità Man – Allarme globale 2 – Allarme globale 3 – KG ON – KR ON – Mancato avvio	Allarme globale 1
B	O5.9	Come il parametro A	Modalità Auto
C	O5.10	Come il parametro A	Modalità Man
D	O5.11	Come il parametro A	Sirena
E	O5.5 Start	Come il parametro A	Mancato avvio
F	O5.4 EV	Come il parametro A	Start

2- 10.3 M8.3 - Tipo Input



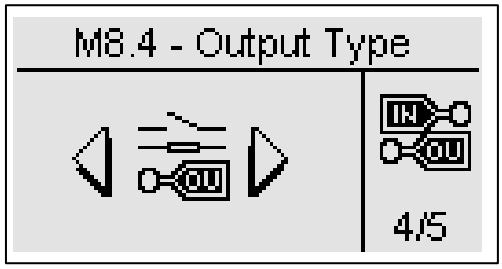
Questo menu permette di scegliere la tipologia degli ingressi programmabili.

Gli ingressi I4.4, I4.5, I4.6, I4.7, I4.8 possono essere programmati come:

- Disabilitato: l'ingresso non è utilizzato
- Digitale NO: l'ingresso è considerato normalmente aperto
- Digitale NC: l'ingresso è considerato normalmente chiuso

POS.	NOME	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	I4.4	Disabilitato – Digitale NO – Digitale NC	Digitale NO
B	I4.5	Disabilitato – Digitale NO – Digitale NC	Digitale NO
C	I4.6	Disabilitato – Digitale NO – Digitale NC	Digitale NO
D	I4.7	Disabilitato – Digitale NO – Digitale NC	Digitale NO
E	I4.8	Disabilitato – Digitale NO – Digitale NC	Digitale NO

2- 10.4 M8.4 - Tipo Output



Questo menu permette di scegliere la tipologia delle uscite programmabili.

Le uscite O5.8, O5.9, O5.10, O5.11, O5.5 e O5.4 possono essere programmate come:

- Disabilitata: l'uscita non è utilizzata
- Digitale NO: l'uscita è considerata normalmente aperta
- Digitale NC: l'uscita è considerata normalmente chiusa

POS.	NOME	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	O5.8	Disabilitato – Digitale NO – Digitale NC	Digitale NO
B	O5.9	Disabilitato – Digitale NO – Digitale NC	Digitale NO
C	O5.10	Disabilitato – Digitale NO – Digitale NC	Digitale NO
D	O5.11	Disabilitato – Digitale NO – Digitale NC	Digitale NO
E	O5.4	Disabilitato – Digitale NO	Digitale NO
F	O5.5	Disabilitato – Digitale NO	Digitale NO

2- 10.5 M8.5 - Calibrazioni

Il setup misure permette di regolare con un piccolo offset le misure di tensione rete e gruppo e le misure di corrente. Per ogni misura di tensione è possibile impostare un offset di calibrazione a passi di 0.1 V. Per ogni misura di corrente l'offset è in percentuale del rapporto TA, a passi di 0,1 %.

POS.	NOME	RANGE DI VALORI	VALORI DEFAULT
A	VL1 Gen	-100 +100 (V/10)	0
B	VL2 Gen	-100 +100 (V/10)	0
C	VL3 Gen	-100 +100 (V/10)	0
D	VL1 Rete	-100 +100 (V/10)	0
E	VL2 Rete	-100 +100 (V/10)	0
F	VL3 Rete	-100 +100 (V/10)	0
G	IL1	50.0 – 150.0 (%)	100
H	IL2	50.0 – 150.0 (%)	100
I	IL3	50.0 – 150.0 (%)	100

Nuove caratteristiche della release 1.1.3

1) Nuova calibrazione delle correnti, in % sul rapporto TA
2) Inserito lo Spagnolo come quarta lingua
3) Nuovo parametro “Sequenza fasi” per selezionare la rotazione delle fasi [Off - RST - TSR]
4) Rilevamento "Asimmetria" su tensioni rete e gruppo
5) Nuovo parametro “Filtro GE” per filtrare disturbi su tensione e frequenza generatore
6) Nuovo parametro “Protezione KR” per apertura del teleruttore rete in presenza dei relativi allarmi
7) Nuovo setup allarmi completamente rinnovato, per una semplice ed intuitiva navigazione
8) Inserito il sistema bifase + neutro
9) Possibilità di scaricare le lingue direttamente da TE Monitor
10) Nuovo evento “Fase di stop” visualizzabile nella lista eventi
11) Fix dell’allarme sequenza fasi
12) Rimossa l’errata editabilità dei numeri GSM da tastiera
13) Nuovo parametro “neutro” per scegliere se il sistema è con o senza neutro

Tecnoelettra S.r.l

Via Dimo Vioni 5, S.Rocco di Guastalla
42016 RE - ITALY

Tel: +39 0522 832004
Fax: +39 0522 832012
E-Mail: info@tecnoelettra.it
Website: www.tecnoelettra.it

Authorized distributor